

Le marché alimentaire à horizon 2050 en France

Du libre-service aux plateformes
d'e-commerce

Bernard Ruffieux et Aurélie Level



Le marché alimentaire à horizon 2050 en France

Du libre-service aux plateformes
d'e-commerce

Bernard Ruffieux et Aurélie Level

Éditions Quæ

Cet ouvrage a bénéficié du soutien financier d'INRAE.
Les versions numériques de cet ouvrage sont diffusées sous licence CC-by-NC-ND 4.0.

Illustration de couverture © Maksym Yemelyanov/Adobe Stock.

© Éditions Quæ, 2024
ISBN papier : 978-2-7592-3772-2
ISBN PDF : 978-2-7592-3773-9
ISBN epub : 978-2-7592-3774-6
ISSN : 2115-1229

Éditions Quæ
RD 10
78026 Versailles Cedex
www.quae.com
www.quae-open.com

Pour toutes questions, remarques ou suggestions : quae-numerique@quae.fr

Sommaire

Remerciements	8
Avant-propos : ce qu'est ce livre	9
Introduction	14
Où et comment fera-t-on ses courses alimentaires demain ?	14
L'alimentation depuis un siècle : diversité et tensions	14
Aujourd'hui, diversité et tensions persistent	17
Le marché final, du libre-service aux plateformes	18
Au-delà des limites de notre raisonnement : les écosystèmes et la régulation publique	19
Quatre scénarios du possible, cohérents et contrastés	19
Le champ de cette prospective : la France dans trente ans	20
Méthodologie de l'étude prospective	20
Les publics visés et l'organisation du livre	21
Plan et guide de lecture	22
Partie 1. Places de marché, plateformes et e-commerce alimentaire	24
1. Le rôle des plateformes à première vue : appairer l'existant	25
Neuf technologies expliquent l'essor des plateformes en ligne	25
Qu'est-ce qu'une plateforme ?	27
Places de marché	28
Appairer des produits préexistants : séparer choix et mise à disposition	31
Appairer l'existant : quand Juliette cherche son Romeo	34
Places de marché virtuelles : tendance mondiale à la plateformesation	34
Coûts de transaction, externalités de réseau et masse critique	36

2. Le rôle des plateformes reconsidéré : aligner les domaines de préférences et de caractéristiques	39
Au-delà de « mettre de l'huile dans les rouages » : de l'appariement à l'alignement	39
Domaines de caractéristiques, de préférences, de modes de production : l'alignement par les plateformes	42
Changer les domaines de caractéristiques des produits	43
Changer les domaines de préférences	43
Changer les domaines de (modes de) production	44
3. La révolution industrielle 4.0	46
À chaque révolution industrielle, ses modes d'appariement et d'alignement	46
Produits hétérogènes, standards, différenciés, personnalisés	48
Ce qu'ont découvert les industriels allemands lors de la Foire de Hanovre de 2007	50
4. Le libre-service hier et aujourd'hui	54
Le libre-service pour réduire les coûts de transaction des produits standardisés	54
Naissance du commerce alimentaire moderne : Félix Potain, Carrefour et quelques autres	55
Le parcours client au temps du libre-service	55
Marché final et chaînes de valeur étendues au temps du libre-service	56
Les limites actuelles du libre-service	58
Une prolifération de nouvelles formes de vente	59
5. Méthodes pour scénariser les possibles	65
L'objectif : explorer les possibles et non les seuls souhaitables	65
Le déroulement de l'étude	65
La méthode de l'analyse morphologique	66
« Système » et « écosystème »	67
Neuf variables clés qui définissent les quatre scénarios	67
10 fiches de synthèse des scénarios	68
Les quatre scénarios en un coup d'œil (fiches 1 à 4)	68

Tableau et vue d'ensemble (fiches 5 et 6)	72
SWOT des plateformes (fiches 7 à 10)	74
Partie 2. Analyse par variable clé des quatre scénarios	76
6. Variable clé #1. Où faire ses courses ?	77
Présentation de la variable	77
Scénario Personnalisation : déléguer à la plateforme l'initiative d'anticiper ses désirs alimentaires	79
Scénario Engagement : accepter une plateforme qui contrôle les conséquences de son alimentation	80
Scénario Communautés : adhérer à une ou plusieurs communautés	81
Scénario Prix bas : accéder à une place de marché unique et concurrentielle	84
7. Variable clé #2. Comment choisir ses produits ?	87
Présentation de la variable	87
Scénario Personnalisation : un maître d'hôtel numérique propose un service d'expériences continu	89
Scénario Engagement : choisir parmi des produits filtrés par la plateforme, avec un régime contraint par ses conséquences	91
Scénario Communautés : choisir par des négociations interpersonnelles de gré à gré	93
Scénario Prix bas : choisir en étant orienté vers les moins chers des produits banalisés	95
8. Variable clé #3. Comment disposer de ses achats ?	97
Présentation de la variable	97
Scénario Personnalisation : une mise à disposition pour un usage immédiat, prêt-à-manger ou prêt-à-cuisiner	99
Scénario Engagement : une livraison aux conséquences collectives optimisées par des plateformes « tour de contrôle »	101
Scénario Communautés : une mise à disposition révélatrice des modes de production et d'usages	103
Scénario Prix bas : des relais de proximité pour réduire le temps et les coûts de livraison	104

9. Variable clé #4. Pourquoi acheter ?	106
Présentation de la variable	106
Scénario Personnalisation : un domaine des préférences hédoniques, fait d'expériences gratifiantes	109
Scénario Engagement : des préférences conséquentielles fondées sur un souhait collectif de changement	111
Scénario Communautés : un domaine de préférences fondé sur le travail incarné, aux intentions authentiques	113
Scénario Prix bas : un domaine de préférences fondé sur les besoins de base, avec un budget et un temps minimisés	115
10. Variable clé #5. Quelle offre à quel tarif ?	117
Présentation de la variable	117
Scénario Personnalisation : un domaine de caractéristiques fait d'un flux opportun de produits servicisés, vendus par abonnement	118
Scénario Engagement : un domaine de caractéristiques qui distingue le régime alimentaire des aliments	120
Scénario Communautés : des domaines de caractéristiques hétérogènes, vendus à leur « juste prix » selon l'offre du moment	124
Scénario Prix bas : des domaines de caractéristiques standardisés et banalisés, vendus au volume à leur prix concurrentiel	125
11. Variable clé #6. Pourquoi et comment consommer ?	129
Présentation de la variable	129
Scénario Personnalisation : une consommation festive, accompagnée, voire éduquée, de la cuisine à la table	131
Scénario Engagement : vaincre les obstacles aux changements de régime et apprendre à consommer de nouveaux produits	133
Scénario Communautés : la commensalité élargie à la communauté	135
Scénario Prix bas : cuisiner et manger en limitant pertes de temps, implication et attention	137
12. Variable clé #7. Comment concevoir et produire ?	138
Présentation de la variable	138
Scénario Personnalisation : contenir les coûts d'un service continu renouvelé	140

Scénario Engagement : concevoir des produits attractifs tout en assurant la maîtrise systémique des conséquences	143
Scénario Communautés : concevoir et produire en mode petite taille visitable	144
Scénario Prix bas : la concurrence par les prix impose les meilleures pratiques de grande taille aux « coûts tués »	147
13. Variable clé #8. Quelle chaîne de valeur étendue ?	149
Présentation de la variable	149
Scénario Personnalisation : une industrie de 3 ^e transformation émerge, fusionnée à la logistique des derniers kilomètres	152
Scénario Engagement : piloter et synchroniser des changements qui touchent principalement l'amont agricole des filières	154
Scénario Communautés : des filières se structurent et s'intègrent aux communautés par les circuits courts	156
Scénario Prix bas : chaque maillon indépendant est relié à une unique chaîne de valeur par des marchés et une logistique globalisée	160
14. Variable clé #9. Quelle gouvernance, quel management et quelle régulation ?	163
Présentation de la variable	163
Scénario Personnalisation : une alimentation façon « industrie 4.0 », un régulateur public en retrait	164
Scénario Engagement : des plateformes « à mission » se risquent à une régulation privée que les pouvoirs publics ne peuvent assurer seuls	165
Scénario Communautés : des plateformes spécialisées au service de faces qui les détiennent	168
Scénario Prix bas : des plateformes indépendantes avivent la concurrence	171
Conclusion générale	173
Bibliographie	176
Glossaire	181

Remerciements

Nous tenons en tout premier lieu à remercier nos collègues du petit groupe de travail qui a élaboré ces scénarios dans une version première, qui a fait l'objet d'un rapport INRAE (Ruffieux *et al.*, 2021). Ce groupe de travail était composé, outre des deux signataires du présent ouvrage, de Gwenaëlle Raton (université Gustave-Eiffel) ; Romain Jeantet (Agrocampus Ouest) ; Laurent Muller (Inrae) ; Louis-Georges Soler (Inrae) et Gilles Trystram (Genopole). Seul le temps disponible a fait qu'ils n'ont pas été rédacteurs du présent ouvrage. Nous tenons à remercier Monique Axelos, directrice scientifique Alimentation et Bioéconomie à INRAE, qui a rendu tout ce travail possible, tant sur le plan scientifique que financier. Nous remercions Mariane Damois, Marine Lazzaro, ainsi que tous les collègues du Laboratoire d'économie appliquée de Grenoble, avec qui nous avons eu de fructueux échanges et qui ont participé d'une façon ou d'une autre à ce travail.

Bernard remercie l'université Laval et les professeurs Laure Saulais et Maurice Doyon pour leur accueil durant les premières esquisses de cette prospective, il remercie aussi les professeurs Laurent Rannaz et Nawel Khalef, ainsi que tous les étudiants des formations avec qui ont été réalisées des dizaines de prospectives industrielles en écoles d'ingénieur et de pharmacie. Aurélie remercie Bernard de lui avoir donné l'opportunité de travailler avec lui sur ce projet.

Nous remercions chaleureusement tous les experts qui ont répondu à nos interviews et sollicitations : Shafik Asal (Eco2 Initiative) ; Sandrine Blanchemanche (Ania) ; Vincent Colom (Ademe) ; Philippe Crozet (La ruche qui dit oui) ; Van Dat Cung (G-Scop) ; René-Paul Desse (université de Brest) ; Catherine Gomy (Omnicité) ; Patricia Gurviez (AgroParis Tech) ; Serge Hercberg (université Paris-XIII) ; Lucas Lefebvre (La Fourche) ; Xavier Prévost (FM Logistic) ; Sandrine Raffin (LinkUp) ; Faustine Régnier (Inrae) ; Caroline Vignaud (FoodChéri). Nous remercions nos collègues Guy Richard et Olivier Mora de la Direction de l'expertise et de la prospective d'INRAE pour leur soutien sans faille dès la première esquisse de cette étude.

Nous remercions Futuribles, grâce à qui nous avons appris la méthodologie de construction de scénarios, en particulier François de Jovenel et Cécile Désaunay, mais aussi tous les stagiaires qui ont fait leurs premières armes de prospectivistes avec nous. Nous remercions enfin particulièrement les éditions Quæ, Véronique Veto, Anne Dievert, Sylvie Blanchard, ainsi que Claire Meunier (INRAE), dont les remarques pertinentes ont grandement amélioré l'état final de ce livre.

Avant-propos : ce qu'est ce livre

Ce livre rend compte d'un exercice de prospective. Il propose quatre scénarios de l'alimentation à l'horizon des années 2050. Scénariser ne signifie pas « deviner l'avenir », celui-ci est ouvert, incertain, ses chemins sont multiples et leur nombre prolifère avec l'éloignement de l'horizon. Plus modestement, la prospective entend « réfléchir » aux futurs dans le but soit de chercher à les infléchir, soit de se préparer, de s'adapter à ce qui pourrait advenir. Il existe deux façons de faire de la prospective : explorer les possibles de façon « positive », c'est-à-dire sans définir de préférences ni d'objectifs *a priori* ; et explorer un souhaitable *a priori* de façon « normative » en cherchant les chemins compatibles avec cet objectif. Ce livre adopte la posture positive d'exploration des possibles. Un tel exercice exploratoire est crédible s'il explicite ses méthodes et pose des limites de validité. L'exercice est pertinent si ses résultats surprennent et stimulent ; si le lecteur se dit « je n'avais pas envisagé les choses ainsi » et « c'est important car ça change les perspectives dans lesquelles je prendrai dorénavant mes décisions ».

La consommation alimentaire dont il est question dans ce livre nous concerne tous : manger est un acte quotidien et vital qui engage une part importante de notre temps, de notre budget, de notre attention, de nos désirs. C'est un acte privé qui a de lourdes conséquences non seulement sur notre avenir personnel (notre santé, notre bien-être, notre espérance de vie), mais aussi sur l'avenir collectif (le climat, l'utilisation des terres ou de l'eau, la pollution, la qualité de nos paysages, de nos campagnes, la vie professionnelle de nombre de leurs habitants). Nous interroger sur notre alimentation questionne des choix que chacun d'entre nous fait des centaines de fois par jour :

- entre maintenant (« ça a l'air si bon »), demain (« je dois être en forme ») et après-demain (« je ne veux plus prendre de poids ») ;
- entre soi-même (« je vais dépasser mon budget de la semaine »), ses proches (« qu'apprendre à mes enfants en matière alimentaire ? »), la nation (« l'emploi et la biodiversité de mon village »), la planète entière (« ma contribution au réchauffement climatique ») ;
- les risques que nous sommes prêts à prendre (« les métaux lourds, est-ce si important ? »), entre précautions excessives (« je ne mange plus de poisson ») et inconséquence (« tant qu'il y a du bœuf sur les marchés ») ;

- le degré d'inégalité que nous sommes prêts à accepter (« autour de moi, qui a faim ? Et de l'autre côté des frontières ? ») et à quel moment nous jugeons que nous franchissons la frontière de l'inacceptable, de l'intolérable (« qu'est-ce que je fais de toutes ces informations ? »).

De multiples perspectives et scénarisations de l'alimentation sont aujourd'hui disponibles, de l'échelle de la planète à celle d'une microrégion ou d'un produit spécifique. Beaucoup sont précises, mobilisant des données quantitatives, de l'emploi local à l'environnement. L'intérêt s'explique d'abord par le rôle majeur que joue l'alimentation dans nos vies, qui justifie à lui seul notre inquiétude permanente à l'égard de ce que nous aurons à manger demain. Il s'explique aussi par la longue suite de scandales, de crises, d'insatisfactions, qui pavent le passé récent et lointain des chaînes agroalimentaires. Il s'explique surtout par les espoirs que beaucoup mettent dans l'alimentation quand ils rêvent d'une société alternative qui produirait et consommerait de façon différente, chacun mettant dans ce « différent » sa propre utopie composée d'éléments disparates. L'alimentation est ainsi un grand jeu collectif dans lequel chacun est acteur et expert de lui-même et de la société tout entière.

Pour être intéressant, un exercice de prospective doit donc être précis, fondé et surprenant. La précision de la présente prospective n'est pas dans les chiffres. Elle s'appuie sur l'analyse des « vecteurs d'avenir » que nous avons choisis, c'est-à-dire la variable qui vient expliquer par sa puissance son aptitude à orienter le futur vers différents scénarios. Dans ce livre, nous appellerons notre vecteur d'avenir « place de marché », celle qui coordonne le marché final alimentaire, reliant l'offre alimentaire – les « chaînes de valeur étendues », ou « filières agro-industrielles » – à la demande finale des ménages. Notre vecteur d'avenir est précisément le lieu de rencontre de deux vastes mondes : l'offre et la demande alimentaire. C'est de cette rencontre qu'il va être question. Notre prospective se fonde sur la forme spécifique que prendra dans les décennies à venir ce rendez-vous, cette rencontre, certains pourraient dire cette confrontation, entre l'offre et la demande alimentaire. D'autres points de vue existent. Pour les uns, seules les forces de l'offre sont décisives : progrès techniques, innovations, lobbies et marketing, dirigeants et investisseurs décident et la demande s'adapte, elle suit. Pour d'autres, moins nombreux, les forces de la demande sont décisives : les préférences des consommateurs, les revendications citoyennes, les valeurs privées et citoyennes que portent les clients finaux décideront de l'avenir. Pour eux, « le client est roi ». D'autres enfin renvoient dos à dos l'offre et la demande et font de contraintes externes qui s'imposent aux deux côtés leur vecteur décisif : ressources limitées, changement climatique, pollution, biodiversité, crises politiques ou sociétales, guerres.

Chacun de ces points de vue couvre une part de la vérité. La spécificité de la démarche du présent livre est de faire de la relation entre offre et demande le vecteur d'avenir. Pour être justifiée, une telle démarche suppose un *a priori* selon

lequel offre et demande auront chacun, à l'horizon de la présente prospective, un suffisant degré de liberté :

- côté offre, choix entre différents modèles de production : d'intrants agricoles, de culture et d'élevage, de transformation alimentaire, pour concevoir et fabriquer des aliments aux caractéristiques pouvant être fort différentes ;
- côté demande, choix entre modèles de consommation : préférences pour tel aliment plutôt que tel autre, pour tel degré de variété, pour tel régime, pour tel temps passé à cuisiner et à manger, pour tel lieu plutôt que tel autre.

Sur le marché final se rencontrent des modes de production et des modes de consommation. Ce rendez-vous a un objet précis : permettre les échanges marchands des produits dotés de caractéristiques précises, incluant leur prix.

Ce cadre étant posé, l'idée maîtresse qui fonde ce livre s'énonce ainsi : un scénario sera réputé possible s'il conduit à mettre en marché des produits aux caractéristiques réclamant, côté offre, un modèle de production et, côté demande, un modèle de consommation, qui sont certes possibles de part et d'autre, mais surtout compatibles. Ainsi, un scénario dans ce livre est une mise en compatibilité d'un modèle de production et d'un modèle de consommation, *via* des caractéristiques de produits. Nous qualifierons cette compatibilité de l'offre et de la demande « alignement ».

La troisième et dernière étape de notre raisonnement, celle de la surprise, s'exprime ainsi : l'alignement de l'offre et de la demande sur tel ou tel ensemble, ou « domaine » de caractéristiques de notre alimentation, dépend en grande partie du mode de mise en marché des produits qui organise les échanges. Il s'agit de l'interface marchande qui relie l'offre et la demande, de ce qu'on appelle « places de marché » et de leur design spécifique¹. Précisons. Quand les produits échangés sont prédéfinis, homogènes et connus de tous, leurs coûts de production et les dispositions à payer donnés et fixés, la fonction du marché consiste simplement à définir le prix de marché qui égalise les quantités demandées et les quantités offertes. C'est le cas des marchés de matières premières ou d'ingrédients. Beaucoup de marchés n'ont aucune de ces conditions. Sur certains, comme le marché de la création musicale, où la transaction se fait à la commande avant composition, l'œuvre n'est pas connue sur le marché, ni ses conditions de production, ni les préférences des clients potentiels. Entre ces extrêmes, les situations intermédiaires sont infinies. Le point de départ de notre réflexion est le suivant. Si l'horizon de temps est suffisamment long, la forme prise par le marché final, son design, peut engendrer des modèles de production et de consommation contrastés, leur seule condition d'émergence étant qu'ils soient compatibles, alignés au sens de cet ouvrage. Le rôle, la fonction d'un marché, y compris alimentaire, est ainsi de faire

1. En anglais, on utilise le terme de *market design* pour nommer tout autant la forme particulière que revêt un marché donné que le métier dont les compétences sont de concevoir ces formes et d'en analyser les propriétés.

émerger cette compatibilité, cet alignement des caractéristiques des produits que l'offre sait produire et que la demande désire.

L'objet de ce livre est ainsi étroit : la rencontre de l'offre et de la demande sur le marché final comme « vecteur d'avenir »². Mais son champ est très vaste : il comprend l'ensemble du système alimentaire, de la production agricole à la consommation alimentaire. Le terme de « marché » recouvre dans cette étude deux réalités très proches : le commerce et les places de marché. Un commerçant revend des produits qu'il a achetés à un client final. C'est un boucher, une supérette, un producteur-vendeur de fruits. Une place de marché est un lieu où acheteurs et vendeurs « piétinent » pour se rencontrer, une rue commerçante, une galerie marchande, un marché de plein vent. Sous-jacentes à ces deux réalités du marché se cachent des infrastructures et les institutions qui leur permettent de fonctionner : des infrastructures, des entrepôts et des équipements de transport, de communication, de livraison, de paiement, de contrôles, etc. Pour être clair, la spécificité de notre démarche consiste à partir de l'échange plutôt que de la production ou de la consommation pour caractériser un scénario, en partant des échanges de l'aval (le marché final) plutôt que de l'amont (les marchés intermédiaires le long des chaînes de valeur).

Peut-être surprenante pour le lecteur, cette façon d'aborder la dynamique de long terme n'est pas si inhabituelle. Elle est même dotée de lettres de noblesse, tant chez les économistes que chez les historiens et les prospectivistes. Ainsi, pour beaucoup d'auteurs, ce qui a permis le développement du modèle de production et de consommation fordiste à partir des années 1890 – la chaîne de transfert, la parcellisation des tâches et la très grande entreprise côté offre, la consommation de masse de produits standardisés côté demande –, c'est la constitution d'un grand marché unique nord-américain fait de places de marché concurrentielles, d'infrastructures de chemins de fer et de télécommunications, un réseau dense de commerçants relayés par la grande distribution.

Émile Zola a minutieusement décrit, dans *L'Argent*, *Le Ventre de Paris* ou *Au bonheur des dames*, comment le développement des marchés de gros et la grande distribution ont porté la première rencontre de la production de masse et de la consommation de masse. En alimentation, en France, le grand moment où la transformation du marché final vient porter l'émergence de produits aux caractéristiques nouvelles, qui alignent un modèle de production à un modèle de consommation, est celui du développement de la grande surface de libre-service : les super, puis hypermarchés qui sont, dans notre représentation collective, l'image même des Trente Glorieuses, pour leur meilleur (l'accès du plus grand nombre à l'abondance) comme pour leur pire (le consumérisme, le gaspillage, l'artificialisation).

2. En anglais, on dirait *driver* plutôt que vecteur, pour signifier que c'est la direction prise dans le futur qui nous intéresse plus que la vitesse.

À ces arguments historiques qui fondent notre démarche s'ajoute un argument de poids, qui la projette dans le futur : la profonde remise en cause du marché alimentaire final actuel par les plateformes de vente en ligne. Ces plateformes sont des places de marché mondiales (les Gafam³ les BATX⁴, leaders mondiaux américains et chinois), mais aussi une multitude de petites entreprises et de start-up qui tentent leur chance dans cette activité. L'activité de ces plateformes est de privatiser, pour en changer le design, les places de marché historiques et actuelles que sont les rues commerçantes, les marchés de plein vent ou les centres commerciaux. Nous avons de bonnes raisons de penser que ces plateformes peuvent s'imposer dans le domaine alimentaire, et nous sommes convaincus que, en s'imposant comme tierce partie dans les échanges marchands, en créant des places de marché au design nouveau, ces plateformes bouleverseront l'ensemble du système au travers des caractéristiques des produits échangés. Elles peuvent changer avec elles les modes de production et les modes de consommation, qu'elles sauront aligner par de nouveaux « domaines de caractéristiques de produits ». Le lecteur l'aura compris, la question adressée dans ce livre ne sera pas de savoir si l'avenir de l'alimentation sera « avec » ou « sans » les plateformes en ligne, mais de savoir, dans le cas où elles s'imposeraient, si plusieurs scénarios possibles mais contrastés peuvent résulter de leur introduction. Ce sont quatre scénarios avec plateformes que nous vous proposons d'explorer dans ce livre.

3. Gafam est l'acronyme de cinq grandes firmes américaines qui dominent le marché du numérique et l'Internet occidental : Google (Alphabet), Apple, Facebook (Meta), Amazon et Microsoft.

4. BATX est l'acronyme de quatre entreprises de l'Internet chinois des années 2010 : Baidu, Alibaba, Tencent et Xiaomi, aujourd'hui rejointes par d'autres.

Introduction

Où et comment fera-t-on ses courses alimentaires demain ?

Où et comment ferons-nous nos courses alimentaires demain est le premier thème de ce livre. Aujourd'hui, à cette question nous pouvons répondre tour à tour « chez les commerçants de mon quartier », « dans la galerie marchande qui se trouve sur le trajet vers mon travail », « au marché de plein vent de mon village où je me rends le jeudi matin ». L'Insee nous indique qu'en 2018, les grandes surfaces d'alimentation générale commercialisent 64,5 % de la valeur des produits alimentaires (Insee Focus, 2020). L'épisode du confinement a fait découvrir à beaucoup d'entre nous que l'on pouvait aussi faire ses courses en ligne et se faire livrer à domicile (FranceAgriMer, 2020). Nous avons également découvert que ces nouvelles possibilités s'ouvraient à nous, certes directement par un commerçant, éventuellement sa grande surface habituelle, mais aussi *via* de nouveaux opérateurs : les plateformes. Nous connaissons déjà cette possibilité d'achat en ligne pour d'autres produits, et nous avons vu leurs caractéristiques se métamorphoser sous nos yeux, comme leurs modes de consommation, nos préférences et nos usages ainsi que, plus éloignés de nous, leurs modes de production. Ça a été le cas de la presse, des livres, de la musique enregistrée ; c'est le cas de l'habillement, d'une partie grandissante de la médecine, de l'ameublement. La prédominance actuelle du libre-service physique nous fait oublier comment nous, consommateurs alimentaires, faisons « avant », et nous voile l'étendue des possibles pour l'après.

Ce livre entend montrer l'étendue des possibles qui découle des designs alternatifs de ces nouvelles places de marché en ligne ou hybrides, avec comme première question : quelles plateformes pour quels produits ? L'avenir avec plateformes sera différent de celui d'aujourd'hui, mais il reste selon nous très largement ouvert. Nous faisons le pari que ces avenir possibles sont d'ores et déjà intelligibles.

L'alimentation depuis un siècle : diversité et tensions

Dans la récente *Histoire de l'alimentation* dirigée par Florent Quellier (2021), Martin Bruegel, historien à INRAE, observe l'existence, dès le début du xx^e siècle, d'une grande diversité de formes de production et de consommation alimentaire. Il relève que, dès cette époque, cette diversité allait déjà de pair avec des tensions, des contestations à l'échelle des catégories sociales et de la société tout entière ; des tensions entre différents modèles agroalimentaires : modes de production et de

consommation. Ils étaient déjà perçus comme des alternatives aux conséquences économiques, sociétales et culturelles contrastées, voire antagoniques. Ainsi observe-t-il en France, dès avant la Première Guerre mondiale, que cohabitent une très grande industrie agroalimentaire déjà largement installée, qui se développe ; un petit artisanat traditionnel qui perdure sans s'effacer ; et un modèle de production domestique, qui ne demeure plus qu'à l'état résiduel. Le modèle industriel, venu d'Amérique, émerveille et fascine les consommateurs, par ses technologies mécaniques et chimiques, par ses chaînes de production et sa division du travail, qui permettent la mise en marché de produits aux caractéristiques standardisées, transformées, prêtes à consommer. Les gains de productivité côté offre engendrent des baisses de coûts qui se répercutent par des baisses de prix. Ils ouvrent le chemin à un modèle de consommation nouveau, au développement de nouvelles préférences pour une alimentation de masse, une démocratie alimentaire, le passage de l'âge de la pénurie à l'âge de l'abondance de produits nouveaux, tout en permettant une baisse de la part de l'alimentation dans le budget des ménages, ainsi qu'une baisse du temps consacré à la cuisine et à la table. Un modèle fordiste, proche de celui de l'automobile, se développe, *via* de nouveaux produits, à tous les maillons de la chaîne de valeur alimentaire, de l'agriculture à la consommation. On l'appelle aujourd'hui encore, en agriculture et en industrie alimentaire plus qu'ailleurs, le modèle « intensif ». Ce terme d'intensif, utilisé pour qualifier l'agro-industrie, est empreint d'une connotation critique, voire péjorative, qu'il n'a pas ou peu, ou a perdu ailleurs. Qui songerait à dire que la production des médicaments ou des freins de vélo est « trop intensive » ? Mais il est vrai que l'agro-industrie dispose de produits, de modes de production et de préférences alternatifs, bien plus que dans d'autres secteurs d'activités, c'est même un de ses traits spécifiques qui la rend passionnante.

Dès le début du xx^e siècle, nous rappelle Martin Bruegel, une partie importante de la société met l'accent sur les méfaits de l'industrialisation, en comparaison à ce que beaucoup définissent déjà comme les bienfaits des modèles antérieurs. Cet envers du décor de la modernité est décrit par les cinq sens du consommateur, *via* les caractéristiques des nouveaux produits : des aliments qui perdent leur caractère, leur saveur. Mais la critique va plus loin : les nouveaux produits perdent aussi leurs valeurs nutritionnelles, leurs vertus nutritives. La critique des caractéristiques des produits remonte vers celle des modes de production : les poules boudent l'alimentation industrielle qui leur est imposée contre nature et, dès lors, le goût, la couleur et la consistance des œufs se modifient, se dégradent. Certes, le modèle nouveau est porteur d'abondance quantitative, mais celle-ci se paie en perte de qualités hédoniques, en menace sur la santé et le bien-être, et d'ailleurs pour tous, producteurs et consommateurs. Si l'environnement n'est pas encore présent dans les critiques, il apparaîtra peu à peu dans le paysage des résistances au productivisme alimentaire et à ses produits. La critique des conditions de travail et d'emploi viendra, elle, tout de suite.

Une spécificité de l'agroalimentaire et de l'alimentation est que, en particulier en France, les produits, modes de production et préférences anciennes, malgré les fulgurants progrès de la modernité depuis un siècle, ne meurent jamais tout à fait, voire demeurent ou restent prêts à renaître sous des formes renouvelées, portées par de nouvelles générations qui ne les pensent pas nécessairement comme passésistes : agriculture biologique, production extensive, recettes traditionnelles, produits locaux, à la ferme comme à la maison. Ce ne sont pas seulement des mots du marketing, ils sont porteurs d'alternatives et d'espoirs⁵. Nous ne décrivons pas cette spécificité alimentaire pour la critiquer, moins encore pour critiquer ceux qui portent des modèles alternatifs de production et de consommation alimentaire. Notre intention est plutôt de montrer que les systèmes alimentaires forment un monde où des modèles contrastés, parfois complémentaires mais qui se présentent souvent comme alternatifs, cohabitent durablement, voire se font face de manière tendue. L'alimentation est faite de diversité, d'une diversité plus élevée qu'ailleurs dans l'économie d'aujourd'hui. C'est un trait de l'identité alimentaire dont il faudra tenir compte pour se projeter dans les futurs possibles, en gardant à l'esprit que même si nos scénarios se présentent comme des modèles « purs », il est probable que la réalité de demain continuera à porter cette diversité agro-industrielle qui fait son identité depuis plus d'un siècle.

Ainsi, et malgré l'industrialisation à l'œuvre depuis plus d'un siècle, la production domestique de l'alimentation, elle aussi, demeure. Ainsi, les petits agriculteurs qui vendent directement leurs produits sur le marché final et les transformer eux-mêmes sont non seulement en concurrence directe avec la grande industrie, mais aussi avec la production domestique, avec les consommateurs qui sont aussi des producteurs potentiels. Notre pain peut être acheté chez un boulanger artisanal, acheté en grande quantité à une filière industrielle, mais il peut aussi être fait chez soi, à la maison. Bref, ni la grande échelle, ni la spécialisation et l'automatisation, ni la mécanisation et la chimie n'ont éliminé la concurrence côté offre et côté demande. Les petites formes alternatives, au contraire, foisonnent des deux côtés du marché final et elles sont robustes. Pourquoi la « destruction créatrice » a-t-elle moins lieu ici qu'ailleurs ? Parce que, en alimentation, les alternatives à la grande échelle standardisée se révèlent économiquement viables et souvent aisées à mettre en place. Cette rivalité persistante entre modèles diversifiés touche trois dimensions des filières alimentaires. Première dimension, *qui fait quoi*, question de la division verticale du travail le long des chaînes de valeur. À l'amont, les agriculteurs ont le choix d'acheter ou de produire (les engrais, les semences). Ils ont le choix de la vente directe aux consommateurs. Les éleveurs

5. Dans beaucoup d'autres secteurs, que l'on pense au téléphone, les technologies successives éliminent totalement les anciennes caractéristiques des produits, leurs modes de production, les préférences et les usages. C'est la « destruction créatrice », décrite par Joseph Schumpeter en 1942 (Schumpeter, 2023) et dont Karl Polanyi en 1944 analysait les déversements auxquels ce processus conduit (Polanyi, 2009) : chômage et reconversion de la main-d'œuvre, disqualification des compétences, dévalorisation des équipements et des infrastructures.

achètent ou produisent leur alimentation animale. À l'aval, artisans ou industriels de 1^{re} et 2^e transformations limitent ou intègrent leurs activités, se lient parfois à la distribution. En fin de chaîne, le consommateur peut autoproduire dans son jardin familial, cuisiner ou acheter des plats préparés. Deuxième dimension de rivalité persistante : *où produire*. Où localiser les productions agricoles, l'élevage, la transformation. Rivalité entre agriculture de proximité ou lointaine, entre filières locales intégrées de l'agriculteur au consommateur et échanges internationaux lointains. La troisième dimension est *comment produire*. C'est le choix des modes de production, intensif ou extensif, du bio ou du conventionnel. C'est le positionnement dans les gammes, la standardisation, la différenciation des produits. Ces modes de production, observe encore Florent Quellier (2021), voient cohabiter depuis un siècle des unités de toutes tailles, aux intensités capitalistiques hétérogènes non liées à leur taille, signe de cette grande diversité.

Aujourd'hui, diversité et tensions persistent

La diversité décrite par les historiens demeure aujourd'hui. Si le nombre d'agriculteurs ne cesse de diminuer en France (ils étaient 1 587 639 en 1970), il y en avait encore 416 436 en 2020. La concurrence européenne élargit la diversité des modèles de production, ceux de la Hollande, de l'Allemagne, de l'Espagne ou de l'Italie pour les fruits et légumes, mais aussi, dans une moindre mesure, ceux des continents lointains hormis les produits exotiques. Le solde extérieur français en produits agricoles demeure largement positif, comme il l'est à l'aval pour les produits des industries agroalimentaires. Ces industries agroalimentaires contribuent à la puissance exportatrice française pour des montants considérables, comparables à ceux de l'aéronautique ou des cosmétiques. Leur principal concurrent est, là encore, européen : c'est l'Allemagne. Mais les chaînes de valeur sont largement intégrées à l'échelle nationale, les industries agroalimentaires françaises transformant 70 % des productions végétales et animales françaises. En 2017, elles étaient le premier employeur industriel français, avec 461 544 salariés (équivalent temps plein) employés dans 15 544 entreprises (ministère de l'Agriculture, 2020).

Malgré le très grand nombre d'entreprises et la survie de nombreuses petites entreprises, les groupes occupent des places importantes, sans néanmoins imposer ni forme juridique, ni modèle économique, ni modèles d'organisation. Là encore, la diversité des possibles demeure. Par ordre décroissant de chiffre d'affaires en France en 2022, ces groupes sont Danone, Lactalis, Pernod Ricard, Avril, Agrial, Moët Hennessy, Sodial, Terrena, Savencia, Soufflet, Tereos, Bigard, LDC, Agromousquetaires, Nestlé, Roquette, Bel, Vicescia, Bonduelle, Axérial, Limagrain, Unilever, Arc, Coca-Cola, Andros et bien d'autres. Concentration et restructuration sont fréquentes, mais ne réduisent pas la diversité des modes de production et des produits, prolongeant et renouvelant au contraire la différenciation des produits par des caractéristiques de santé, de bien-être, de naturalité, de facilité d'usage, d'authenticité, de quête de sens, d'origine, etc.

À l'aval, la distribution alimentaire donne du travail à 670 000 personnes, soit plus du tiers du total des emplois de la distribution, qui se répartissent dans 30 000 points de vente (hypermarchés, supermarchés, supérettes, épiceries) d'après la Fédération du commerce et de la distribution (FCD, 2019). Les métiers de bouche (bouchers, charcutiers, boulangers, pâtisseries, poissonniers, etc.) complètent ce paysage, et avec eux les restaurants, cafés, salons de thé et restauration proposée dans les cinémas, les théâtres, les complexes sportifs ou les boîtes de nuit.

Le marché final, du libre-service aux plateformes

Structurant ces diversités de modèles de production et de consommation alimentaire, une tendance lourde est apparue, puis s'est imposée depuis une soixantaine d'années en France comme ailleurs, celle de la mise en marché final de l'alimentation par le libre-service. Cette domination de la distribution par le libre-service contraste avec la diversité des modes de production et des préférences des consommateurs. Sa remise en cause actuelle par les plateformes en ligne est à l'origine de ce livre. Ce qu'il est convenu d'appeler l'« e-commerce » est à la fois une forme renouvelée de libre-service, souvent proposée par les commerçants historiques du secteur (le *drive* par exemple), et une nouvelle forme de place de marché qui vient profondément modifier ce que nous allons appeler dans la suite de cet ouvrage le « parcours client » du consommateur. Notre hypothèse est que, au-delà de la diversité et des tensions séculaires décrites jusqu'ici, le libre-service a façonné une cohérence, une forme d'alignement de l'offre et de la demande alimentaire autour de caractéristiques de produits, de modes de consommation et de production, que les plateformes, qui se situent au cœur de l'e-commerce, sont susceptibles de faire significativement bouger.

Ainsi pour nous, l'e-commerce et les transformations du parcours client qu'il va permettre ne sont pas un changement de deuxième ordre, secondaire, ne faisant que faciliter les échanges entre une offre et une demande qui demeurent inchangées. Nous pensons au contraire que cette nouvelle forme de marché final sera déterminante des produits offerts et demandés, dans une sorte de jeu de miroir où chacune des deux faces du marché cherche l'autre. Ce mode de recherche de l'autre induit ce qui sera proposé d'un côté et ce qui sera demandé de l'autre : c'est le processus d'alignement de l'offre et de la demande.

Le marché final alimentaire, comme tous les marchés, que ce soient les places de marché ou les commerçants, est en charge d'une fonction d'appariement que les Anglo-saxons appellent *matching*. Ce terme de *matching* peut se traduire par appariement, mais aussi par alignement, adéquation, mise en correspondance ou en concordance. Son objet est de faire se rencontrer afin d'harmoniser, de réaliser de bons assortiments.

Sur le marché final alimentaire, comme sur tous les marchés, cet appariement se fait, côté consommateur, selon une longue et complexe séquence qu'on appelle « parcours client » : chacun cherche, attire, identifie, rencontre, évalue, interagit, partage des informations ; puis échange, dispose, paie, contrôle, vérifie, trace, mémorise. Pour faciliter l'analyse, nous découperons cette séquence en trois grandes étapes : choisir une place de marché où faire ses courses, choisir ses produits, disposer de ses achats.

Au-delà des limites de notre raisonnement : les écosystèmes et la régulation publique

Bien sûr, le marché final des plateformes ne sera pas le seul déterminant des caractéristiques des produits, des modes de production et de consommation, bref de la dynamique de l'alimentation du futur. D'abord, les domaines des possibles, côté offre et côté demande, seront chacun contraints par leurs propres limites technologiques, physiques, économiques, avant que ne se pose la question de leur alignement. Par ailleurs, offre et demande alimentaires sont immergées dans un vaste « écosystème » qui intègre une multitude d'autres variables et acteurs que les places de marché et les commerçants : la conjoncture économique, les politiques agricoles, la normalisation, la santé publique, les politiques environnementales, les lobbies, la publicité, etc. Nous tiendrons compte de cet « écosystème » et de sa régulation dans cet ouvrage, mais nous essaierons autant que possible de les maintenir dans un rôle secondaire ou commun à tous nos scénarios.

Notre exercice de prospective définit selon nous un domaine ayant un degré donné d'autonomie suffisant pour qu'il soit possible et utile de contraster des scénarios sur des variables propres à ce domaine. Quitte à voir, dans les années à venir, des facteurs exogènes, non pris en compte ici, les disqualifier : guerre, crise, bouleversements sociaux, innovation majeure non anticipée.

Quatre scénarios du possible, cohérents et contrastés

Les Anglo-Saxons sont friands de prospectives schématisées où le résultat final se présente sous la forme de quatre scénarios découlant de deux variables indépendantes, chacune prenant alternativement un état ou un autre (Futuribles, 2019). Ce mode de scénarisation, réducteur, simplifie ce qui peut être infiniment nuancé. Un tel cadre est néanmoins d'un grand intérêt, celui de permettre de dégager une vision claire et tranchée d'avenirs possibles, suffisamment intelligibles pour provoquer des idées neuves, ouvrir des pistes, des intuitions, des débats, lever des tabous ou des routines, et ainsi permettre de proposer des actions. C'est ce cadre que nous avons retenu ici. Le groupe de travail à l'origine de cette prospective a ainsi fait en sorte de dégager quatre scénarios. Nous espérons que la simplicité du résultat sera d'une clarté féconde et que le lecteur saura ne pas rejeter

d'un bloc notre démarche, en retenant l'argument selon lequel « c'est plus compliqué que ça ».

Le champ de cette prospective : la France dans trente ans

La diversité alimentaire d'aujourd'hui est, entre autres, faite de diversité géographique et d'imbrications. Agriculture et alimentation forment des systèmes locaux enchevêtrés, traversés par des flux mondiaux – les épices, les produits exotiques, les grandes céréales, etc. – et par une forte intégration internationale de proximités, en particulier en Europe, où les échanges alimentaires de voisinage forment le premier poste d'importations et d'exportations. L'aspiration des consommateurs d'aujourd'hui à la fois aux légumes locaux et aux cafés lointains est significative de ce trait. Quitte à exclure des domaines importants, nous contiendrons cette prospective à la France, en supposant pour l'avenir un degré d'autonomie nationale sans doute excessif mais pratique pour la scénarisation. L'horizon temporel retenu est d'une trentaine d'années. Dans une démarche prospective, fixer un horizon temporel, c'est distinguer ce qui est considéré comme des variables et ce qui est considéré au contraire comme des constantes. Changer le marché final, changer le parcours client, suppose non seulement de nouvelles pratiques, mais aussi des investissements, des infrastructures, en particulier de logistique et de transport. Changer l'impact de ces parcours clients sur les modes de production et de consommation, c'est allonger encore cet horizon. Un horizon d'une trentaine d'années permet tout à la fois d'échapper à la conjoncture, de laisser le temps aux investissements d'avoir lieu et de laisser l'offre et la demande s'ajuster aux contextes de marché final proposés dans les scénarios, tout en gardant un horizon suffisamment court pour que beaucoup de données d'environnement puissent raisonnablement être considérées comme des constantes.

Méthodologie de l'étude prospective

Notre exercice de prospective repose sur quatre questions. La première est celle des futurs possibles des places de marché et du commerce alimentaire en France à trente ans, face au vecteur de changement que sont les plateformes de vente en ligne et de mise à disposition des produits : comment changeront-elles le parcours client ? Seconde question, comment les plateformes rendent-elles possibles de nouveaux produits alimentaires, en définissant ces nouveaux produits à l'aune de leurs caractéristiques ? Troisième question, quel est l'avenir des modes de consommation, des préférences et des dispositions à payer des consommateurs pour ces caractéristiques ? Quatrième question, celle des modes de production de ces caractéristiques, tout au long des filières, des chaînes de valeur. Au cours de l'étude, nous adopterons successivement les points de vue des principaux protagonistes, mais aussi celui du bien commun (Tirole, 2018), de l'intérêt général et de la régulation publique. Notre groupe a suivi la méthode de l'analyse

morphologique (Lamblin, 2018), avec la contrainte additionnelle d'une simplification finale à quatre scénarios.

Les publics visés et l'organisation du livre

Lorsque notre groupe de travail a envisagé cette prospective, le premier public visé était celui du monde de la recherche et de l'enseignement supérieur. Nous partions du constat selon lequel les recherches et les enseignements portant sur les changements en matière d'alimentation – celles menées à INRAE, à l'université ou dans les écoles supérieures – débutaient le plus souvent par l'offre (ses technologies, son organisation, sa compétitivité ; Ademe, 2021) ; par la consommation (les grandes tendances observées, les élasticités-prix, les dispositions à payer et les pratiques de consommation ; Blezat Consulting *et al.*, 2017) ou par des enjeux normatifs portés par les pouvoirs publics (qualité nutritionnelle, impacts environnementaux, revenus dans les filières ; Cartron et Fichet, 2020 ; Solagro, 2022). Le marché final, en l'occurrence la grande distribution de libre-service, était considéré comme une donnée, étudiée en tant que telle par les seuls spécialistes de la grande distribution, ou par quelques urbanistes ou spécialistes de la concurrence et de la réglementation des prix. Les auteurs de cet ouvrage étaient eux-mêmes pris dans cette logique, prenant le marché final alimentaire comme une variable d'ajustement entre des forces de l'offre et de la demande qui s'ajustaient par des prix et des tendances autonomes.

C'est en observant d'autres secteurs d'activités qu'a eu lieu la prise de conscience par les auteurs du rôle joué par la grande distribution de libre-service dans l'agro-alimentaire. Les exemples étaient nombreux : les livres désertaient les librairies, les disquaires disparaissaient, le transport et le tourisme quittaient les agences de voyages, l'hôtellerie délaissait les hôtels, l'habillement s'évadait des boutiques et des galeries marchandes, la restauration sortait des restaurants, les études supérieures quittaient les campus, la médecine abandonnait les cabinets médicaux. Industriels et analystes d'autres secteurs, comme l'automobile ou les équipements des ménages, parlaient de « révolution industrielle 4.0 » pour qualifier ce que les plateformes venaient bouleverser (Kohler et Weisz, 2016). Il ne s'agissait pas d'une révolution commerciale simplifiant le fonctionnement des échanges n'intéressant que quelques acteurs spécialisés. Dans chaque secteur, c'était chaque fois les produits vendus, leurs modes de production et leurs modes de consommation qui étaient en cause *via* leur seul mode d'échange. Le livre papier est menacé par l'*e-book* virtuel de Kindle, le disque par le *streaming*, le bus et le train par le covoiturage, l'hôtel par la location entre particuliers, la mode par la *fast-fashion*, la salle de restaurant par le repas livré à domicile, les amphis par les cours en ligne ouverts à tous (CLOT, ou MOOC en anglais), les cabinets par les consultations en ligne. À chaque fois, ces mutations dans l'échange changent la nature des produits, qui conduit à de nouveaux modes de conception et de production, à de nouveaux modes de consommation. Ainsi les publics de cet ouvrage

sont-ils non seulement ceux qui s'intéressent au marché de la grande distribution alimentaire et à ses transformations par l'e-commerce (et nous espérons que ceux-ci apprendront ici ou là des choses), mais aussi tous ceux qui s'intéressent à l'avenir de l'alimentation et sont ouverts à un point de vue novateur. Les spécialistes de la production alimentaire, en 1^{re} et 2^e transformations et, à l'amont, de l'agriculture et de l'élevage verront que, selon le scénario, les changements sur le marché final n'affecteront pas que la dernière touche donnée aux produits, leurs emballages, leur marketing et leurs modes d'acheminement. Les spécialistes de la consommation et les consommateurs découvriront de quelle manière faire ses courses autrement conduit à manger autrement, à changer ses habitudes, à modifier ses préférences. Comme les autres, ils découvriront que la question n'est pas « plateforme ou pas plateforme » (Moati, 2021), mais quelle plateforme en ligne pour quel appariement de l'offre et de la demande.

Enfin, le public visé concerne tous ceux qui s'intéressent au rôle à venir des plateformes et du *matching* sur les places de marché. S'il existe d'excellents ouvrages généralistes sur la question des plateformes (McAfee et Brynjolfsson, 2018 ; Schwab *et al.*, 2017), en particulier écrits par des économistes (Evans et Schmalensee, 2016), ceux-ci traitent peu de la question de l'alimentation, sans doute parce que le produit aliment, peu virtualisable – à la différence de la musique ou du livre –, change plus lentement, plus difficilement et moins spectaculairement, même si l'épisode Covid-19 a fait faire un bond en avant au déploiement de plateformes alimentaires.

Plan et guide de lecture

L'ouvrage est divisé en deux grandes parties, l'une pose le cadre, l'autre présente les scénarios. La première partie pose le cadre en cinq chapitres. Le chapitre 1 présente les technologies qui ont permis l'essor récent des plateformes, les définit et décrit leur rôle d'appariement de produits aux caractéristiques préexistantes à des préférences elles aussi préexistantes. Nous présentons ensuite l'expansion de ces plateformes, et expliquons pourquoi et comment elles connaissent un tel succès en tant que « places de marché virtuelles » à l'aide de trois concepts économiques éclairants : coût de transaction, externalités positives de réseau et masse critique. Pour qui n'est pas familier avec le rôle des plateformes – ou pense que ce rôle est secondaire –, la lecture de ce chapitre 1 est recommandée. Le chapitre 2 décrit le potentiel de transformation économique et sociétal des plateformes. Pour ce faire, une plateforme va proposer d'apparier des caractéristiques de produits qui n'existent pas parce que leurs coûts de transaction seraient trop élevés. En réduisant ces coûts de transaction de telles caractéristiques, les plateformes ont le potentiel d'aligner, de mettre en cohérence de nouveaux modèles de production et de nouveaux modèles de consommation. Ce chapitre 2 explicite les spécificités de l'approche de cet ouvrage. Le chapitre 3 décrit la révolution industrielle en cours et montre comment les industriels ont découvert l'importance des plateformes et

de l'impact potentiel des places de marché virtuelles, jusqu'à forger, en 2007 à Hanovre, le concept de « révolution industrielle 4.0 ». Le chapitre 4 relie commerce et places de marché en décrivant le rôle du libre-service hier et aujourd'hui dans l'alimentation jusqu'à impacter les caractéristiques des produits d'aujourd'hui : des produits différenciés par leurs emballages adaptés aux linéaires et à l'auto-livraison. Ce chapitre se termine par une présentation des limites de ce mode de vente et des multiples tentatives actuelles de son dépassement. Le chapitre 5 présente les choix méthodologiques retenus pour cette étude.

En neuf chapitres, la seconde partie de cet ouvrage présente et analyse en détail les quatre scénarios, variable clé par variable clé, chaque chapitre posant une question précise. Où faire ses courses ? Comment choisir ses produits ? Comment disposer de ses achats ? Pourquoi acheter ? Quelle offre à quel tarif ? Pourquoi et comment consommer ? Comment concevoir et produire ? Quelle chaîne de valeur étendue ? Quelle gouvernance, quel management et quelle régulation ? Le lecteur intéressé par l'une de ces questions trouvera les réponses pour quatre scénarios regroupés dans un seul chapitre. Le lecteur intéressé par un scénario pourra facilement lire les contenus des neuf variables de ce scénario d'une seule traite, en passant d'un chapitre à l'autre. Dans les pages centrales de ce livre, le lecteur trouvera 10 fiches de synthèse des scénarios auxquelles il pourra se reporter en lisant la partie 2. Un glossaire, placé à la fin de l'ouvrage, présente les principaux termes utilisés.

Partie 1

Places de marché, plateformes et e-commerce alimentaire



1. Le rôle des plateformes à première vue : apparier l'existant

Neuf technologies expliquent l'essor des plateformes en ligne

Les nouvelles technologies du numérique, permettant l'accès facile et pour tous à l'Internet, bouleversent la vie quotidienne, la société et son économie. Même si ces technologies sont aujourd'hui bien connues, il est bon de rappeler neuf d'entre elles (d'après Evans et Schmalensee, 2016), celles qui ont donné naissance à l'économie des plateformes au sens contemporain du terme, c'est-à-dire l'émergence de nouvelles places de marché (Bouzeghoub et Mosseri, 2017).

Les puces. Des puces électroniques équipent aujourd'hui nos terminaux : nos 16 milliards de smartphones utilisés à l'échelle de la planète, nos 2 milliards de PC, nos 500 millions de tablettes. La plupart d'entre nous disposent d'au moins un de ces terminaux, même si l'accès et la facilité d'usage peuvent varier fortement d'un individu à l'autre et être difficiles pour certaines catégories. Ces puces permettent à la majorité des clients des marchés finaux, les consommateurs, d'être équipés de terminaux légers et mobiles, nécessaires à toutes leurs connexions en ligne.

L'Internet. L'Internet est un réseau physique qui connecte entre eux les milliards de terminaux, ceux des consommateurs, ceux de l'offre, ceux des apparieurs. Par le canal de l'Internet, les personnes et les entreprises utilisent des protocoles de communication standards qui rapprochent chacun de tous et réduisent, voire suppriment, les coûts de transaction de l'appariement, les distances de toutes sortes. L'Internet des objets relie les objets entre eux, sans interface humaine, notre réfrigérateur à notre plateforme de livraison de frais par exemple, ou notre imprimante laser à notre fournisseur d'encre, ou notre voiture à notre système de chauffage.

Le World Wide Web. Le World Wide Web, Web ou « www », indexe des centaines de millions de sites dans des moteurs de recherche. Un grand nombre de ces moteurs de recherche sont des plateformes. Le Web est l'instrument qui permet, techniquement, d'élargir l'offre de choix disponible à l'ensemble des consommateurs de la planète, fournissant à chacun la totalité des offreurs et des produits disponibles à des coûts de transaction rendus très faibles si la mise à disposition est assurée ou si les produits sont virtualisés. Le Web permet les places de marché mondialisées dans leur partie virtuelle.

Le haut débit. La communication haut débit relie entre elles les parties par différents modes de connexions. Elle peut être fixe (câbles, fibre optique) ou mobile

(3G pour 3^e génération de haut débit, puis 4G et à présent 5G). La communication haut débit permet des liaisons embarquant en temps réel des images, des films, des connexions intelligentes et réciproques, source de dialogues approfondis entre les parties prenantes. Elle permet les connexions intelligentes.

Les « applis » en ligne. Les langages de programmation actuels et les systèmes d'exploitation permettent le développement aisé d'applications (« applis en ligne ») par la grande majorité des parties prenantes – ou « faces » – des plateformes, même les plus petites. L'accessibilité de la mise en ligne de telles applis permet leur multiplication à peu de frais. Ce sont des plateformes qui constituent des places de marché, mais aussi des réseaux sociaux, comme Instagram, ou des aides au choix, comme Yuka, qui développent des modèles économiques qui ne reposent pas directement sur des échanges marchands des produits, même s'ils peuvent influencer leur appariement, les domaines de caractéristiques, les domaines de préférences et les domaines de modes de production dont il sera question dans ce livre.

Le cloud. Le *cloud* stocke et relie entre eux les contenus des millions de serveurs connectés à Internet, permettant l'exploitation de données massives (*big data*) à faible coût. Ces données massives jouent un rôle décisif dans l'émergence, la pertinence et la faisabilité de nouveaux domaines de caractéristiques, et permettent le déploiement de l'intelligence artificielle.

L'intelligence artificielle (IA). Elle permet l'apprentissage automatique des comportements et des préférences individuelles, et, pour ce qui nous concerne ici, des consommations ou de leurs impacts. Pour ce faire, elle utilise les données massives (*big data*), collectées auprès des filières de production par analyse de cycle de vie, ou auprès des consommateurs, en partie à leur insu grâce à des capteurs en ligne, par exemple *via* l'Internet des objets. Sans l'IA, ces données massives sont inutiles et encombrantes. Bien utilisées, elles permettent notamment la personnalisation et la servicisation des produits.

Les nouvelles technologies physiques. La robotique, la cobotique (ou robotique interconnectée), l'Internet des objets et les objets intelligents, l'impression 3D, les matériaux composites, les biotechnologies sont, parmi d'autres technologies physiques, celles qui permettent de faire le lien entre le monde du numérique, que décrivent les sept technologies précédentes, et le monde physique de la transformation et de la manipulation des objets – notamment, dans le cas présent, le monde des aliments.

Le transport et la logistique. Le transport et la logistique de l'e-commerce sont l'autre technologie qui fait le lien entre le monde virtuel et le monde physique sur les places de marché. Le terme de « plateforme » s'applique d'ailleurs tout autant aux applis de choix en ligne qu'aux entrepôts et aux plateformes logistiques, qui se comptent en France par milliers et occupent des millions de mètres carrés (76 millions en 2016 d'après le ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires). Stockage, expédition, optimisation des flux, dernier kilomètre et mise à disposition, la logistique occupe aujourd'hui une place centrale, étant devenue une véritable « tour de contrôle » de l'appariement physique. Transport et logistique

contribuent à redéfinir les domaines de caractéristiques des produits, y compris dans l'alimentation.

Qu'est-ce qu'une plateforme ?

Francis Nappez, cofondateur de BlaBlaCar, décrit avec concision et justesse la fonction d'une plateforme au sens où nous entendrons ce terme dans ce livre : « attirer, faire se rencontrer et relier les gens ou les entreprises pour leur permettre de faire des transactions » (Cigref, 2019). C'est la définition même d'une place de marché, qui a pris historiquement de multiples formes physiques : un souk, une foire du Moyen Âge, l'espace commercial d'un aéroport ou d'une gare, une rue commerçante, une bourse de commerce ou une bourse de valeur. Ce n'est pas un commerce, mais un lieu où se trouvent des commerçants, une « place commune des marchands », comme fut appelée la première Bourse de commerce moderne de Paris en 1639.

Le terme de plateforme décrit dans cet ouvrage une place de marché virtuelle, créée par une entreprise publique ou privée, dont l'activité consiste à aider des parties prenantes à s'apparier et à échanger. En précisant la définition de Francis Nappez, les faces de la plateforme peuvent utiliser la place de marché virtuelle pour parcourir tout ou partie de la séquence suivante : se chercher, s'attirer, s'identifier, s'évaluer, se rencontrer, interagir, partager, acheter et vendre des produits existants, voire des produits qui sont définis grâce à la relation ainsi créée. Ce processus est appelé « appariement », mais on utilise souvent le terme anglais de *matching* pour le nommer, moins soutenu et plus courant en anglais que celui d'appariement en français. Une plateforme est biface ou multiface selon qu'elle apparie deux parties prenantes ou plusieurs.

Dans sa forme pure, l'activité d'une plateforme est réduite à celle d'apparier (ou *matchmaker*), c'est-à-dire d'une tierce partie (*third party business*) qui se contente de relier entre elles les membres des faces. Cette activité de tierce partie distingue l'activité d'une plateforme de l'activité commerciale proprement dite, qui consiste à acheter des produits dans le but de les revendre, tels quels, transportés d'un lieu à un autre, éventuellement réemballés, découpés ou préparés. Pour comprendre cette distinction, il est facile de réaliser qu'une place de marché (un souk de Nabeul ou un centre commercial, le marché de gros des fleurs d'Aalsmeer à Amsterdam, un *business to business*, ou B2B) se distingue des commerçants qui l'utilisent pour vendre leurs produits (un marchand d'épices, une franchise de prêt-à-porter, un grossiste de roses du Kenya). Dans le secteur de l'hospitalité, la plateforme Booking.com n'a pas de nuitées de chambre d'hôtel à vendre. Son activité de tierce partie consiste à gérer l'appariement entre les hôtels, qui sont l'une de ses faces, et leurs clients potentiels, qui sont une autre de ses faces. Mais cette place de marché a transformé l'offre et la demande d'hospitalité de multiples façons, notamment en permettant aux particuliers de se transformer en concurrents des hôtels par la facilité offerte par la plateforme d'accéder à la demande mondiale. Typiquement, ces particuliers offrant un logement à la location à la nuitée forment une troisième face de la plateforme, les services de nettoyage des

logements auxquels ils peuvent faire appel, une quatrième face, l'offre de transport pour se rendre sur les lieux, une cinquième, etc.

Nombre de plateformes pratiquent, parallèlement à leur activité de tierce partie, l'auto-provisionnement (*self-supply*), la logistique ou des services associés comme le paiement. La plateforme, c'est le cas d'Amazon, met en relation les consommateurs avec des fournisseurs de biens et de services, tout en proposant elle-même ses produits et services en tant que commerçant. Dans ce cas, la plateforme a, entre autres, une activité commerciale⁶. La question de l'intégration verticale est importante, souvent stratégique, mais non essentielle pour nous. La nouveauté importante introduite par les plateformes pures actuelles consiste à séparer l'activité d'appariement, antérieurement attachée au commerce et à la logistique, en virtualisant cette activité par les applications en ligne. Les places de marché physiques que sont les souks, les foires, les centres commerciaux ou les places d'enchères sont géographiquement situées ; elles se distinguent des plateformes virtuelles qui s'appuient sur les technologies présentées plus haut et qui sont des places de marché virtuelles. C'est ce qui fait leur nouveauté, leur succès et leur actualité.

Places de marché

Historiquement, ces places de marché apparaissent souvent spontanément dans les lieux publics et sont ensuite gérées par les pouvoirs publics : une place de marché dans un village. Mais elles vont, en particulier à l'amont des filières, rapidement être aussi prises en charge, en symbiose avec les pouvoirs publics, par les professions qui en ont besoin. Se pose ainsi pour nous la question du bien commun et de sa définition dans chaque scénario, ainsi que celle, plus pratique, des changements induits ou nécessaires et, dès lors, des infrastructures indispensables à la mise en place du scénario et de leurs sources de financement.

Historiquement, beaucoup de places de marché situées sur le marché final n'ont pas eu en tant que telles de propriétaire : ce n'étaient donc pas à proprement parler des business. Leur management peut se confondre avec celui des marchands, des clients, et leur régulation avec celui de la police des marchés au nom du bien public. Les rues commerçantes sont de ce type. Les marchés de plein air ont une autorisation délivrée par le maire qui spécifie cet usage et met à la disposition des commerçants les équipements nécessaires au respect des obligations : prises électriques, arrivées d'eau, sanitaires. La logistique et l'accès des clients sont facilités et rendus compatibles avec la circulation ordinaire. Les vendeurs ont la qualité de commerçant, ou bénéficient du régime d'agriculteur, un particulier ne peut effectuer de vente que de façon inhabituelle. Selon les départements, l'administration compétente diffère, effectuant des contrôles sur les règles d'hygiène (personnel, locaux, matériel),

6. Nous ne traitons pas ici de la question du statut social et de la fiscalité de ces plateformes, qui varient d'un pays à l'autre.

la microbiologie, le respect des températures, l'affichage du prix, l'étiquetage et les allégations (comme « fait maison », « de terroir », « de producteur ») (DGCCRF, 2023).

À l'amont des chaînes de valeur, les places de marché des marchandises (*commodities*) standardisées émergent très tôt, sous l'égide des pouvoirs publics et des négociants. La première bourse de commerce (*commodity market*), celle d'Anvers, ouvre ses portes vers 1515, précédant celle d'Amsterdam en 1530, toutes deux créées entre négociants, marchands et courtiers. En France, la première bourse de commerce est celle de Lyon, ouverte en 1540. Les échanges se font au comptant, à terme ou par options, selon des procédures strictes d'adjudication, de contrôle, d'assurance. Au XVII^e siècle, ces places de marché s'ouvrent aux transactions financières, avant la séparation des deux branches, bourse de commerce d'un côté, bourse de valeurs de l'autre au XVIII^e siècle. Ainsi à Londres, la bourse de commerce Royal Exchange est créée en 1571, et s'ouvre aux transactions de titres en 1695, jusqu'à la création du Stock Exchange en 1773 qui sépare les deux places de marché. Le marché des métaux (London Metal Exchange) est fondé en 1877, le marché des matières agricoles se trouve à la London Sales Room, créée en 1811, qui devient London Commodity Exchange (sucre, café, cacao) en 1954, rebaptisée London Futures and Options Exchange en 1987 puis rachetée par le London International Financial Futures and Options Exchange. À Paris, la première bourse de commerce ouvre en 1563 ; cette « place commune des marchands » s'installe à l'hôtel de Nevers en 1724. Louis XV fait ouvrir en 1767 une Halle aux blés, qui deviendra la Bourse de commerce, qui déménage au Palais Brongniart en 1825 avant de s'installer dans ses propres locaux en 1885, le Palais Brongniart se spécialisant dans les échanges de valeurs, sur le modèle du Royal Exchange de Londres. Il est intéressant de noter que, aujourd'hui, il n'existe plus de place de marché physique des valeurs à Paris, seuls quelques bureaux d'Euronext, à La Défense, s'occupent des introductions en bourse.

Actuellement, les marchés mondiaux à terme de matières agricoles, financiarisés, comme celui de Chicago pour le maïs, le soja ou le blé, déterminent les prix à l'amont des chaînes de valeur. Pour la France, Rungis est un marché d'intérêt national (MIN de Rungis) localisé dans le Val-de-Marne. C'est la plus grande place de marché de produits agricoles au monde, fournissant les professionnels de Paris et de toute la région Île-de-France. Cette place de marché était auparavant située dans le centre de Paris, dans les anciennes halles centrales construites par Baltard. Avec les Trente Glorieuses, la demande augmente et se diversifie. Les halles Baltard deviennent trop exiguës et peu extensibles, la localisation au cœur de la capitale pose des problèmes de logistique. Le choix d'une nouvelle localisation se porte vers Rungis en 1960, où se trouvent de vastes terres agricoles constructibles. À 7 kilomètres de Paris, à proximité de l'aéroport d'Orly, au carrefour de nombreuses voies de communication ferroviaires et routières, le lieu répond au cahier des charges pour l'appariement physique des marchandises, des vendeurs et des acheteurs. Quelque 600 hectares font l'objet de déclarations d'utilité publique, et les travaux démarrent en 1964 : nivellement, déplacement d'aqueducs de la Vanne, regroupement de lignes à haute tension, raccordement des réseaux ferroviaires et routiers, construction de 25 kilomètres de voirie

et de 35 hectares de parkings, pose de canalisations, de communications. Le transfert des Halles de Paris vers Rungis La Villette a lieu en 1969. Il comporte alors neuf pavillons de fruits et légumes (onze aujourd'hui, répartis sur 66 hectares), ce secteur étant le plus étendu ; quatre pavillons de beurre, œufs, fromage ; un pavillon pour la marée et un pavillon des fleurs coupées. Les produits carnés (viandes, volailles, gibiers, abats) rejoignent Rungis en 1973, et le pavillon sera entièrement refait dans les années 2000. En 2016 apparaît un pavillon dédié aux produits issus de l'agriculture biologique. La place de marché de Rungis est la propriété de l'État français. Elle est gérée par la société d'économie mixte Semmaris, et 1 400 grossistes s'y appartiennent et appartiennent leurs produits, de 3 heures à 11 heures du matin.

Rungis : une place de marché *business to business*

Rungis est un exemple de place de marché B2B associant concurrence et logistique. Les millions de kilomètres parcourus par les produits pour passer par Rungis dans leur trajet du producteur au consommateur sont triplement justifiés : Rungis normalise les produits, assure la concurrence pour faire baisser les prix, optimise les transports de longue distance. Rungis permet aussi de diversifier l'offre de produits : pas de France « pays des 1 000 fromages » (et des 54 appellations fromagères enregistrées) sans place de marché permettant de les proposer dans leur diversité sur les marchés finaux. Les plateformes numériques peuvent puissamment contribuer à accroître l'efficacité de tels marchés, en virtualisant l'appariement des produits et, dès lors, en séparant la logistique de mise à disposition de la vente, tout en conservant les fonctions. Les contrôles qualité sont virtualisés par les capteurs, les garanties, la traçabilité, l'information précise et la confiance instaurée par les plateformes⁷.

Comme sur le marché final, la logistique et la vente peuvent être déconnectées dans le temps et dans l'espace sur tous les marchés intermédiaires. Des places de marché continu en ligne sont implémentées sans besoin de présence physique. Des « tours de contrôle » de régulation des flux peuvent être mises en place à une très large échelle, optimisant à la fois les modes de transport – routier, ferroviaire, fluvial – et les différents produits – alimentaires et non alimentaires.

7. C'est ce que l'on voit dans le cas de la place de marché B2B mondiale des fleurs, localisée à Aalsmeer, près d'Amsterdam. Cette place de marché physique, coopérative de producteurs, est constituée d'une plateforme logistique d'un million de mètres carrés, où 43 millions de fleurs sont acheminées chaque jour, et d'amphithéâtres où l'appariement a lieu selon une procédure d'enchères (*clock auction*) permettant l'adjudication, chaque jour, de 40 millions de fleurs physiquement présentes et visibles par les acheteurs, eux aussi présents. Les fleurs fraîches arrivent et repartent le même jour, en ayant changé de propriétaire. Ce marché assure une forte intensité concurrentielle par sa rapidité, sa transparence des prix, son ouverture mondiale et la standardisation des caractéristiques des produits différenciés. Les plateformes virtuelles pourraient optimiser la logistique en supprimant la présence des fleurs à la vente, en garantissant autrement les 30 contrôles qualité actuellement effectués dans les entrepôts d'Aalsmeer. Ce processus de virtualisation est en cours. Le marché d'Aalsmeer est aujourd'hui Royal FloraHolland, depuis sa fusion en 2007 avec son principal concurrent. La personnalisation des produits et la mise en place de relations de négociations bilatérales hors enchères se développent.

Appairier des produits préexistants : séparer choix et mise à disposition

Certaines plateformes en ligne sont spécialisées dans des échanges de produits qui préexistent à l'appariement. Certains de ces produits se présentent sous forme numérique : un *e-book*, la météo, de la musique en ligne. On dit alors que les produits qu'elles permettent d'appairier sont de nature virtuelle. Dans ce cas, l'entreprise qui développe une telle plateforme en ligne n'a besoin que d'une application et de traitements de données. C'est le cas par exemple des *e-books* Kindle d'Amazon ou de la météo d'Apple.

Pour d'autres plateformes, les produits appariés ne sont pas virtuels mais physiques, ce sont des biens, des antiquités ou des fruits, des services comme un restaurant, des relations de personne à personne comme un guide à la journée dans un parc animalier proposé dans un pack touristique. Se pose alors pour de telles plateformes la question de la mise à disposition de ces produits, biens ou services physiques.

Cette mise à disposition peut être faite par des faces dont l'appariement est pris en charge ou non par la plateforme : le *matching* effectué sur l'appli Opentable, un pionnier de la plateforme en ligne né en 1998 à San Francisco et reliant aujourd'hui 31 000 restaurants haut de gamme dans le monde à leurs clients potentiels, offre de nombreux services en ligne, mais pas de moyens, pas même d'information sur comment se rendre au restaurant. Il faut faire appel à une autre plateforme comme Blablacar pour se faire conduire, à une autre encore, si elle existe, pour se faire livrer à domicile. La plateforme peut décider d'intégrer ces activités comme des faces qu'elle héberge, de les internaliser en les prenant en charge elle-même ou de les déléguer. Dans tous les cas, l'appariement des produits et leur mise à disposition (*delivering*) sont séparables dans le temps, dans l'espace et dans l'appel aux prestataires. C'est parce que le choix du prestataire et des produits est offert en ligne que la mise à disposition des produits se pose ainsi de façon séparable. Traditionnellement au contraire, lorsqu'un client se déplace pour aller choisir un produit dans un magasin physique, il repart généralement avec le produit qu'il vient d'acheter, le transportant lui-même vers son lieu d'usage, même s'il existe des services de livraison.

Certaines plateformes, historiquement spécialisées dans le *matching* de produits physiques, cherchent à virtualiser leur offre. C'est ce qu'a fait Amazon dans son activité historique qu'est le livre. La firme, parallèlement aux livres physiques, propose, avec son format Kindle, des livres à télécharger en ligne et à lire sur tablette. Pour un livre en format physique, une lourde logistique d'entrepôts et de livraison est nécessaire, soit ouverte à des faces dédiées, soit partiellement ou totalement internalisée par la plateforme. Ces faces ne sont plus nécessaires avec le format virtuel.

À l'inverse, une plateforme peut juger utile, pour la vente de ses produits, de réaliser une partie de l'appariement dans des lieux physiques et non uniquement en ligne. C'est le cas dans le prêt-à-porter, mais aussi en alimentation. Ces lieux physiques de vente sont souvent « augmentés » par des technologies virtuelles permettant l'interpénétration des deux modes de vente. C'est un cas de ce qu'on appelle la vente « omnicanal ».

Au total, la dissociation dans le parcours client entre activité d'appariement (*matching*) et de mise à disposition (*delivering*) constitue un avantage de la plateforme de l'économie. Lorsque les produits sont de nature physique comme l'alimentation ou les vêtements, cette dissociation de la mise à disposition devient un enjeu essentiel pour les deux faces principales appariées.

Enjeu côté demande : le renouvellement du parcours client. En recourant à l'e-commerce, le client a le choix du moment et du lieu où il fera ses choix de produits. Choix d'une place de marché, de commerçants ; du canal de distribution. Et ceci avant d'avoir le choix des produits eux-mêmes, ou pour mieux effectuer ce choix. Ces choix sont dissociables de ceux du moment et du lieu de mise à disposition des produits, qui peuvent être totalement désynchronisés si l'achat se fait sous la forme d'un abonnement.

Enjeu côté offre : l'appariement en ligne de façon virtuelle en l'absence de produits physiques. La logistique des produits, c'est-à-dire la localisation des entrepôts, le stockage, la manutention, devient une activité de seule mise à disposition, indépendante de l'appariement. Elle peut donc être localisée loin des lieux de choix historiques, centres-villes ou centres commerciaux physiques, lieux traditionnels où se combaient choix des vendeurs, des produits et de leur mise à disposition. La logistique voit son objet et ses usages radicalement changer, gestion de flux entre production et consommation, hors flux d'appariement si la mise à disposition se fait à domicile, ou dans un lieu de prise en charge par le consommateur à proximité de son propre lieu de stockage. Ces lieux de mise à disposition peuvent ainsi être banalisés et rationalisés, relocalisés dans des zones à faible coût ou d'usage facilité. Il n'est plus nécessaire de les parer des atours que devaient prendre les lieux de choix, ces atours étant dorénavant en ligne.

Cette logistique de mise à disposition sur le lieu de consommation, intérêt physique des plateformes, peut être dissimulée au client final pour lui donner un côté magique. Le long du parcours client, une conséquence de la séparation des choix successifs des canaux, des produits et des mises à disposition, est la reconfiguration des zones urbaines, périurbaines et rurales. La distance géographique aux commerces perd de son importance ou son intérêt change lors du choix d'un logement, d'un lieu de travail ou d'école. Symétriquement, la localisation pour l'offre de ses entrepôts, de ses *hubs* de produits finaux dépend moins, ou différemment, de la localisation des habitats, des lieux de travail ou de vie.

Une autre conséquence de ce découplage choix-livraison est le volume, la qualité et les formes juridiques des emplois des activités professionnelles qui leur sont liées. Avec les formes antérieures de marché final, où choix et mise à disposition se faisaient en même lieu et temps pour le client, les emplois étaient soit couplés, soit au moins localisés en un lieu unique et synchronisés. Réception, étiquetage, mise en rayon, hôtesse ou hôte de caisse par exemple étaient ainsi coordonnés. Il n'en va plus de même avec la plateformes en ligne. Ces emplois sont à présent dispersés dans l'espace, certains ont vocation à disparaître ou à se réduire – les emplois de caisses – ; d'autres à se développer – la livraison sur les lieux de consommation – ; d'autres se transforment, comme ceux de la logistique ; d'autres émergent, comme la conception et la gestion des sites en ligne ou l'analyse de données. La vente en ligne incite à la livraison à domicile ou à proximité et, dès lors, à la prolifération de métiers de livreur. Cette logistique du dernier kilomètre est souvent prise en charge par des plateformes spécialisées, avec des formes d'emplois indépendants gérés comme une face de plateforme. Le choix d'un mode de livraison est dorénavant une activité strictement complémentaire aux plateformes de vente en ligne de produits physiques. La logistique des derniers kilomètres vers le domicile ou la très grande proximité est donc directement consécutive au développement de la vente en ligne.

La logistique est la face cachée de l'e-commerce actuel : les entrepôts terminaux sont hors de la vue du client final (*dark store*). L'e-commerce combine ainsi souvent des technologies « high-tech » du numérique pour ses parties numérisées en ligne et des formes d'emplois précaires associées à des conditions de travail critiquables, comme les livraisons à vélo ou en rickshaw, modernisées par des appellations visant à les parer d'une connotation soutenable telle celle de « mobilité douce ». La plateformes, c'est aussi de nouvelles relations à l'emploi et au travail, où le statut de prestataire indépendant affecte tout autant l'emploi précaire que la sécurité routière, que la physionomie des métropoles et des paysages urbains. La logistique, quoi qu'elle devienne dans le futur, sera une part essentielle des modèles émergents.

Le parcours client en ligne a, quant à lui et pour le client final, une physionomie plus enjouée. Le client découvre en ligne, sur l'écran de son smartphone ou de sa tablette, depuis le lieu et au moment qu'il souhaite, l'offre potentiellement mondiale de tous les offreurs et de tous les produits disponibles sur la place de marché. Il s'informe sur les caractéristiques détaillées de ces produits. Il trouve facilement recommandations, tests et comparatifs. Il confronte ses émotions, ses expériences, ses connaissances et ses croyances avec celles de clients qui lui ressemblent, ou auprès d'interlocuteurs de son choix qu'il estime experts, influenceurs ou amis. Il compare les opportunités d'achat pour des produits proches substitués dans des sphères très resserrées de caractéristiques techniques ou, au contraire, il compare des produits très différents, se laissant aller à des substitutions lointaines comme des alternatives de vacances, sans autre coût pour lui que son propre temps. Il trouve le produit le moins cher, ou compare des tarifs ou des

modes de financement. Il peut distinguer le produit du fournisseur, du livreur, du mode de livraison ou des modes de paiement. Une fois une commande passée, le client suit en ligne le parcours physique de son produit, depuis sa mise en production jusqu'à sa livraison. Il pourra goûter, essayer, échanger, renvoyer à sa guise, donner son avis. Il fera en ligne les mises à jour éventuelles de son produit, de son abonnement, de la maintenance, du recyclage. Lui et la plateforme garderont, pour la suite, la trace, sous forme numérique, du parcours client.

Appariement l'existant : quand Juliette cherche son Romeo

Appariement peut être long et fastidieux. Chercher un livre ancien chez tous les bouquinistes susceptibles de l'avoir pouvait prendre des mois. Chercher le meilleur restaurant de poisson de sa région, selon ses propres goûts peu partagés par d'autres, aussi. Il est facile de saisir que cet appariement sera d'autant plus long et coûteux que les produits sont nombreux et variés et que les goûts ou les exigences sont divers. Symétriquement, on comprend que sur un marché de produits homogènes, le *matching* se réduit à chercher des prix, des délais et des lieux de livraison, éventuellement la confiance en la transaction. Les coûts de recherche du produit optimal selon ses propres critères, ou symétriquement, pour le vendeur, la recherche du client idéal valorisant au mieux les caractéristiques d'un produit donné, entrent sous l'appellation plus générale de « coûts de transaction ». Ces coûts sont d'autant plus élevés que les caractéristiques des produits et les préférences sont multiples. Imaginons que, pour les 7,7 milliards d'habitants de la planète, chacun soit convaincu qu'il n'existe qu'une seule personne qui lui convienne pour se mettre en couple. Que chaque Roméo cherche son unique Juliette, sans pour autant la connaître, voire sans savoir la décrire avant de l'avoir connue, et que chaque Juliette cherche son unique Roméo dans des conditions symétriques. L'appariement serait alors extrêmement difficile à organiser pour la « place de marché » des rencontres amoureuses. Celle-ci devrait d'abord être étendue à la planète entière, être unique, et devrait prendre en charge les coûts de transaction afin de les rendre acceptables par les parties prenantes : être crédible dans la probabilité élevée de trouver son Roméo, ne pas demander trop de temps, d'efforts et de ressources à chaque étape décrite dans le processus de parcours client décrit plus haut.

Places de marché virtuelles : tendance mondiale à la plateformes

À elles seules, les cinq entreprises qui forment ce qu'on appelle les « Gafam » représentaient, en 2019, 45 % de la capitalisation boursière du Nasdaq, ce qui correspondait alors à la totalité de la capitalisation des entreprises de toute la zone euro. Leur potentiel impact sur toute l'économie et la société à venir est immense et, malgré leurs crises conjoncturelles fréquentes, cet impact ne fait que commencer.

L'avenir est à leur déploiement, même si les Gafam, couplées à leurs équivalents chinois, les BATX, ont déjà pris la place des ex-géants de l'ancienne économie qu'étaient GM ou Exxon au début des années 2000. Une brève incursion chez Amazon permettra de mieux comprendre les enjeux de la présente prospective.

Le cas d'Amazon

À son origine, en 1994, Amazon n'était pas encore une plateforme, mais un commerçant, une simple librairie. Sa spécificité était d'offrir un large choix de livres sur son application et de livrer à domicile. Commerçant classique, Amazon achetait des livres, les stockait et les revendait à ses clients. L'avantage de la vente en ligne était de pouvoir décupler l'assortiment, tout en réduisant les coûts de stockage et les coûts de transaction du client : coûts de recherche, de choix, de mise à disposition. Au début, l'inconvénient pour le client du choix en ligne était de ne pas pouvoir feuilleter le livre. Ce problème sera résolu par l'introduction du feuilletage numérique. Le client pouvait désormais « goûter » le livre en ligne. La livraison rapide et sûre à domicile demanda de très gros investissements en logistique – plateformes physiques de stockage, réseaux de transport et d'acheminement. Aujourd'hui, Amazon dispose, pour le seul territoire français, de six plateformes logistiques pour une superficie totale d'une cinquantaine d'hectares. Amazon multiplie, en France et ailleurs, les initiatives de livraison de proximité : casiers dans les universités, *lockers*, drones, etc.

En 2003, Amazon franchit le pas et décide de devenir, partiellement, une plateforme. Pour ce faire, elle ouvre sa MarketPlace, une place de marché virtuelle où des particuliers et des vendeurs spécialisés peuvent mettre en vente leurs propres livres (et aussi d'autres objets), à condition que le produit soit déjà au catalogue du commerçant Amazon.

En 2007, Amazon innove et introduit Kindle, un lecteur de livres numériques qui se décline en une application Apple ou Android. Kindle permet à Amazon de proposer à ses éditeurs de dématérialiser leurs livres. La mise à disposition physique devient alors inutile. Aujourd'hui, en combinant le numérique et le physique, Amazon investit dans l'impression 3D et l'impression papier à distance : des technologies de production matérielle nées de la révolution informatique qui permettent la production en petite série, voire d'une seule unité, à un coût marginal faible. Elles permettent une production physique par des équipements de petite taille qui peuvent être domiciliés chez soi ou à proximité du lieu d'usage. Dans le cas du livre, sa numérisation permet une production physique à domicile ou à proximité, sans logistique ni stockage amont autre que du papier et de l'encre.

Ayant largement ouvert son offre hors de la seule librairie, Amazon investit aujourd'hui dans de nombreux secteurs, notamment dans la santé. Amazon Care a été lancé aux États-Unis et au Royaume-Uni en 2020 pour offrir médecine et pharmacie en ligne. Cette entrée vise initialement le grand public, les soins non programmés, la prévention. Les caractéristiques des produits de santé vendus en ligne seront bientôt bouleversées dans leur

nature : plateformes de diagnostic avec collecte et transmission d'informations en temps réel sur le poids, le rythme cardiaque, le taux de glycémie du patient. Les médicaments sont d'ores et déjà conditionnables dans des quantités correspondant aux besoins individuels. À terme, les principes actifs pourront être combinés, dosés et mélangés à des excipients selon les besoins et les prescriptions de chacun. Mais cette étape sera pour le chapitre suivant, elle concerne en effet l'appariement de « produits qui n'existent pas » au moment de la rencontre de l'offre et de la demande sur le marché.

Amazon investit aussi dans l'alimentaire. Créé en 2016 et à Seattle, d'abord pour les employés de la firme, Amazon Go est le premier supermarché alimentaire sans caisse. Il est ouvert au grand public en 2018. Il signe l'arrivée d'Amazon dans l'appariement physique. En 2020, Amazon propose Dash Cart, un chariot intelligent équipé de capteurs évitant de passer aux caisses pour payer. En 2021 est ouvert à Londres Amazon Fresh, un autre point de vente physique sans caisse ni file d'attente. Explorant tous azimuts, une grande plateforme comme Amazon ne mise pas sur les seuls produits virtuels et n'entend pas vendre exclusivement en ligne. La vente « omnicanal » est en exploration, notamment dans l'alimentation.

Coûts de transaction, externalités de réseau et masse critique

La proposition de valeur d'une plateforme, ce qui lui permet de gagner de l'argent en proposant un service au moins partiellement en ligne ayant de la valeur pour chacune de ses faces, consiste à réduire les coûts de transaction sur tout ou partie du parcours client, la séquence rechercher-attirer-identifier-évaluer-rencontrer-interagir-partager-vendre-livrer-payer-contrôler-vérifier-renvoyer-échanger-tracer présentée plus haut. Les coûts de transaction désignent l'ensemble des « coûts » nécessaires à l'appariement des parties tout au long de cette séquence : Juliette et Roméo se cherchant. Ces coûts de transaction limitent, voire empêchent des phases de cette séquence et, pour l'e-commerce, limitent ou empêchent des échanges potentiellement mutuellement avantageux d'avoir lieu. voire même, les coûts de transaction empêchent l'offre de concevoir des produits qui pourraient être échangés en leur absence et, symétriquement, ces coûts de transaction conduisent les consommateurs à limiter leurs désirs, les contenant à ce qu'ils croient être faisable dans un contexte donné d'appariement, et donc de coûts de transaction. En effet, la place de marché limite les échanges à son périmètre géographique (pas de Roméo s'il n'est pas de la région), ou à certains types de produits standardisés (tous les hommes se prénommant Roméo), ou à certaines caractéristiques, par exemple celles que peut élaborer le collectif des faces, comme pour Wikipédia ou Waze. Ces coûts de transaction dépendent des produits, mais aussi d'un grand nombre de variables de contexte. Ils sont d'autant plus élevés que les faces sont nombreuses, que leurs combinatoires sont complexes du fait

de complémentarités ou de substituabilités. Ces coûts s'élèvent avec l'hétérogénéité de l'offre et celle des désirs de la demande. Bien sûr, ces coûts de transaction dépendent aussi des places de marché qui sont à la disposition des faces qui interagissent, de leur organisation, de leurs règles du jeu.

Les modalités que sont susceptibles de mobiliser les plateformes afin de réduire ces coûts de transaction sont nombreuses : multiplier la présence d'acteurs sur la plateforme pour chacune des faces ; faciliter l'accès à ces acteurs ; classer les acteurs et leurs attentes selon les attentes des autres faces ; faire circuler des informations fiables, abondantes et pertinentes entre acteurs ; instaurer la confiance ; accélérer, sécuriser et fiabiliser les paiements ; policer les participants afin d'éliminer les intrus et d'attirer les meilleurs ; etc. Ce sont là quelques-unes des facilités offertes par les plateformes, ce sont aussi les conditions garantes de leur efficacité. C'est par ces mécanismes, grandement facilités par les technologies numériques, que sont réduits les coûts de transaction. Pour ce faire, les plateformes interconnectent les faces, collectent des données massives auprès de chacune de ces faces, traitent ces données par IA et les redistribuent sous une forme que chacune valorise.

Une plateforme « biface » permet à deux types de protagonistes de s'appairer entre eux : des vendeurs de livres et des acheteurs de livres, des personnes cherchant une compagne ou un compagnon. Une plateforme est dite « multiface » si plus de deux parties entrent dans l'appariement recherché. Par exemple, une plateforme s'ouvre à des services bancaires qui offrent un mode de paiement entre vendeurs et acheteurs de livres, s'ouvre à des transporteurs spécialisés de ces livres. Une plateforme qui offrirait un appariement pour des formations par apprentissage aurait trois faces : des entreprises, des étudiants, des centres de formation. Waze est un cas typique où certaines faces jouent le rôle de plusieurs : l'automobiliste est tout à la fois utilisateur de données compilées sur l'état du trafic routier et fournisseur de données sur ce trafic, par le simple fait d'être connecté, de laisser la plateforme observer son trajet.

Si les plateformes en ligne ont un fort potentiel, elles ont aussi de fortes contraintes de développement. Pour s'imposer, une plateforme doit en effet franchir ce qu'on appelle une « masse critique ». Cette masse critique correspond à une taille minimale qui permettra de générer les externalités de réseau qui attireront les participants de toutes les faces. L'externalité de réseau recherchée, positive, est facile à comprendre. Pour les Juliette cherchant leur unique Roméo, la masse critique est la totalité des habitants de la planète. Pour un automobiliste utilisant Waze, c'est suffisamment d'automobilistes connectés sur son trajet en temps réel pour pouvoir lui proposer des itinéraires optimaux selon ses critères particuliers. Pour Opentable, c'est d'un côté avoir suffisamment de restaurants adhérents pour offrir aux clients une offre variée, mais c'est aussi de l'autre côté avoir suffisamment de clients pour que les restaurants acceptent d'adhérer à la plateforme. Un visiteur d'un soir dans une ville qu'il ne connaît pas n'ira pas chercher son restaurant sur

une plateforme qui ne comprend que deux restaurants de cette ville. Il préférera parcourir le centre-ville à pied, ou questionner un ami, quitte à supporter des coûts de transaction : temps perdu ou restaurant ne correspondant pas à ses goûts ou à son portefeuille. Symétriquement, un restaurant n'ira pas s'inscrire à une plateforme qui n'a que deux autres restaurants dans sa ville et qui est peu visitée par ses clients potentiels. C'est le problème de la poule et de l'œuf.

Mais par ailleurs, un client n'utilisera pas une plateforme d'appariement de restaurants s'il sait qu'il pourrait trouver facilement un restaurant convenable sans son aide, l'été dans une petite ville au centre piétonnier historique sympathique par exemple, si l'on ne cherche qu'une jolie terrasse avec vue sur la mer. Et une entreprise de livraison à domicile n'entrera comme troisième face que si elle s'attend à y trouver un flux de clientèle additionnelle suffisant. La plateforme, quant à elle, pourra anticiper qu'une offre de transport de plats au domicile de ses clients pourrait accroître le nombre de participants de ses autres faces.

Quand les applications Waze ou Opentable sont hébergées par la « place de marché de places de marché » que représente l'App Store d'Apple, elles deviennent membres d'une des faces de la plateforme App Store. L'abonné à l'iPhone est membre d'une autre face. Les opérateurs téléphoniques sont encore une autre de ces faces, comme le sont les publicitaires. Les plateformes s'emboîtent.

Si la masse critique est souvent difficile à atteindre, c'est aussi la taille au-delà de laquelle les participants aux faces de la plateforme afflueront spontanément, attirés par les externalités positives de réseau qu'elle génère. Cette masse critique peut prendre une valeur très différente selon ce que la plateforme apparie et selon la face à appairer. Une fois passée cette masse critique, une plateforme connaîtra une croissance spontanée. Mais jusqu'à cette masse critique, la plateforme sera en perte et nécessitera d'abondants capitaux pour s'imposer. La valeur client qu'un membre d'une face peut obtenir d'une plateforme est en effet directement liée au nombre et à la pertinence pour elle-même des membres des faces présents. La masse critique se définit donc par des complémentarités mutuelles. En d'autres termes, la masse critique est fonction du nombre et de la qualité des participants de chaque face nécessaires à la couverture des besoins et des désirs d'appariement attendus par chacun. Une fois franchie la masse critique, la cascade d'effets positifs du réseau conduit à une croissance forte et spontanée et à des profits potentiellement considérables, allant jusqu'aux profits de monopole. La valeur client d'appartenance à une plateforme est directement liée à la présence des autres.

Quand une plateforme a réussi à s'imposer sur un marché, à constituer une place de marché devenue incontournable pour les faces qui l'utilisent, elle a le plus souvent créé un business de tierce partie qui n'existait pas auparavant. Une rue commerçante d'un centre-ville n'est pas un business en tant que tel. En venant se substituer à de telles places de marché informelles – ou publiques –, les plateformes font de ces places un business comme un autre.

2. Le rôle des plateformes reconsidéré : aligner les domaines de préférences et de caractéristiques

Au-delà de « mettre de l'huile dans les rouages » : de l'appariement à l'alignement

Dans le chapitre qui précède, nous avons vu comment les plateformes se substituent au commerce traditionnel (Amazon pour les librairies), puis s'insèrent comme de nouvelles places de marché là où il n'en existait pas (Opentable) afin de mieux appairer les produits existants en réduisant les coûts de transaction de cet appariement. De telles plateformes, à première vue, sont fort utiles en ce qu'elles « mettent de l'huile dans les rouages » des marchés, permettant de dénicher rapidement et à l'échelle de la planète LE produit rare et unique que l'on cherche et, dès lors, pour celui qui le possède, de vendre ce produit. Dans cette lecture des plateformes, elles facilitent les échanges, créent même de nouvelles opportunités (la location d'une partie de son domicile en concurrence aux hôtels), mais sans changer pour autant les caractéristiques des produits, ni leur mode de production, ni les préférences. Les clients ne cherchent-ils pas toujours des restaurants et les restaurants des clients ? La qualité des services et les plats proposés par les uns ; les désirs culinaires et de bon temps passé dans un cadre agréable, ou au contraire de service rapide et simple des autres ont-ils changé pour autant ? Il est possible d'en douter. Nous allons néanmoins soutenir le contraire.

Nous allons continuer d'appeler « appariement » cette fonction première des plateformes consistant à mettre en lien une offre et une demande existantes : les Roméo cherchant leurs Juliette. Mais nous allons introduire un nouveau terme, celui d'alignement, pour qualifier la fonction nouvelle que nous allons à présent décrire, consistant pour la plateforme à faire émerger de nouveaux domaines de caractéristiques des produits, venant précisément « aligner » de nouveaux modes de production côté offre à de nouvelles préférences des consommateurs. Dans l'exercice à venir de scénarisation, afin de bien spécifier chaque scénario, nous appellerons « domaine » les caractéristiques des produits qui sont propres aux plateformes de ce scénario, et qui n'existeraient pas sans ces plateformes. Ainsi, ces plateformes alignent *via* ces domaines de préférences des modes de production nouveaux, qu'on pourra appeler « domaines de production » ou « modèles

de production » du scénario sur des modèles de consommation qui, au plus près de la plateforme, seront des « domaines de préférences » qu'elle cherchera à rendre solvables.

L'exemple de Waze constitue une bonne entrée en matière. En l'absence des faces, le produit même de l'application – l'aide à l'itinéraire routier des automobilistes – n'existerait pas. Ce sont les faces elles-mêmes qui font le produit. Elles sont clientes ainsi d'elles-mêmes, éclairant la fameuse assertion souvent reprise à propos des plateformes « si c'est gratuit c'est toi le produit ».

Autre exemple, Amazon Care peut réduire les coûts de transaction « directs » liés à l'appariement des médecins aux compétences et aux pratiques existantes à des patients aux pathologies existantes ; ou en appariant des médicaments existants à des patients disposant d'une prescription existante. Chercher un médecin spécialiste ou un médicament en ligne est plus aisé qu'au téléphone, *a fortiori* si la recherche en ligne permet d'échapper à la contrainte de mise à disposition des médicaments, voire même à la consultation si celle-ci est disponible en ligne. Mais la très grande hétérogénéité des pathologies et des patients, les spécialités et les compétences propres des médecins, la potentielle personnalisation des médicaments et l'assistance à leur posologie permettent bien d'entrevoir que les plateformes peuvent conduire la médecine bien au-delà de la seule réduction des coûts de transaction de l'appariement, en développant ce que nous appelons « alignement » des domaines. Le parcours client, ou devrions-nous dire ici le parcours patient, est radicalement métamorphosable par les plateformes. Des préconsultations en ligne permettent de diriger les patients vers des spécialistes lointains qui, du coup, se spécialisent plus encore et disposent de données massives sur les pathologies qu'ils traitent, qui guident diagnostics et soins proposés en les personnalisant. Les médicaments sont produits à la demande, et donc pour des patients et des pathologies identifiées finement : le besoin du client se transforme lui aussi, le client pouvant le cas échéant mieux prendre en main son parcours de soins. Les formulations et les dosages des médicaments sont personnalisés, mais aussi produits à proximité de leur usage, seuls les principes actifs circulant sur de longues distances dans les chaînes de valeur qui, elles aussi, se métamorphosent. Livrés à domicile et temps réel, ces médicaments n'ont plus besoin de date de péremption éloignée, leur formulation se modifie aussi de ce point de vue. Personnalisée, leur posologie se simplifie et les traitements au long cours sont tracés. Les données massives personnalisées collectées à l'échelle des populations permettent à la plateforme de passer d'une médecine curative et analytique par maladie, à une médecine préventive et de *care*, associée à une prise en charge par le patient lui-même de sa maladie, voire par la collectivité. Cette prise en charge de sa santé par le patient dépend de l'usage qu'il est prêt à faire de la plateforme, de la confiance qu'il met en elle, du temps qu'il accepte de passer à l'interface qui lui est proposée.

Comme le mélomane en *streaming* laisse des traces de sa consommation effective de musique – et pas seulement de ses achats –, le patient pourra faire remonter de l'information sur ses prises effectives de médicaments, sur l'évolution de sa santé, sur l'ensemble de ses pathologies, sur son mode de vie, sa consommation alimentaire, ses activités sportives ou à risque. Le marché final est ici, on le voit par cet exemple, le lieu d'émergence de nouveaux produits, de nouveaux modes de les concevoir, mais aussi de les utiliser, et non pas seulement de les acheter. Dans le domaine médical, on peut facilement esquisser des scénarios dans lesquels les plateformes pourraient déployer leur savoir-faire de réduction des coûts de transaction comme moteur de conception de nouveaux champs de valeur client par de nouveaux domaines de caractéristiques. Cet exercice a d'ailleurs été fait (Leem, 2020)⁸.

Un autre exemple est celui de la musique enregistrée. Au temps du libre-service physique, la musique était mise en marché final sous forme physique : disques vinyle, puis cassettes, puis CD. Sous cette forme, l'appariement de l'offre et de la demande se faisait par album que le client final achetait et stockait chez lui, écoutant et réécoutant à sa guise. En un premier temps, les plateformes ont simplement virtualisé l'appariement de ce marché de vinyles et de CD. Ce marché existe toujours, même celui, renaissant, des vinyles, mais il ne représente plus aujourd'hui qu'une petite part de marché de la musique enregistrée. En France en 2020, selon le Syndicat national de l'édition phonographique (SNEP, 2021), « l'écart entre la progression du *streaming* et le recul des ventes physiques se creusait ». Le numérique pèse 474 millions d'euros, dont 453 millions viennent du seul *streaming*. Seuls 101 millions de ce chiffre d'affaires sont réalisés par les ventes physiques, et aujourd'hui « le numérique (*streaming* payant et gratuit, téléchargement) représente 72 % du chiffre d'affaires de la musique enregistrée en France, alors qu'il ne représentait que 27 % de ce chiffre d'affaires en 2013 » (SNEP, 2021). Pour l'anecdote, le vinyle représente 28 % des ventes physiques en 2020, dont 40 % achetés par les moins de 35 ans.

Le *streaming*, aujourd'hui dominant, donne au client un accès permanent et direct moyennant une tarification d'un format lui aussi tout différent, l'abonnement à des millions de morceaux de musique. Cette nouvelle forme de mise en marché ne concerne plus uniquement les entreprises qui font commerce de la musique. Elle a en effet bouleversé aussi le modèle de consommation de la musique enregistrée et, dès lors, le modèle de conception et de production de la musique (Byrne, 2013 ; Passman, 2019). De nouveaux domaines de caractéristiques se développent. Ya-t-il des alternatives ? Des valeurs clients différentes sont-elles possibles ? Nous ne poserons pas ces questions ici pour la musique enregistrée, mais pour l'alimentation.

8. Ce bel exercice de prospective réalisé par les industriels esquisse trois scénarios de rupture pour la santé à l'horizon 2030 : scénario 1, des individus-patients-citoyens, acteurs responsables de leur santé ; scénario 2, vers le transhumanisme, demain, tous centenaires sous surveillance ; scénario 3, *care*, le soin pour une approche holistique de la santé.

Notre propos est simplement de montrer que, de fil en aiguille, c'est la totalité des caractéristiques des produits consommés, ici biens et services de soins ou de musique, qui se trouve prise dans cette logique d'alignement d'un type nouveau, autorisé par la plateforme. Les plateformes n'imposent pas *a priori* par leur seule existence tel ou tel domaine de caractéristiques de produits. Nous soutenons en revanche qu'elles ouvrent largement le champ des possibles pour ces domaines des caractéristiques, ouvrant en conséquence les modèles de production et de consommation de ces produits. Côté offre, de nouveaux modes de production qui étaient inenvisageables en l'absence de plateformes, côté demande, de nouveaux domaines de préférences, tout aussi inenvisageables en l'absence de plateformes.

Domaines de caractéristiques, de préférences, de modes de production : l'alignement par les plateformes

Concevoir toutes ces caractéristiques précises d'un produit est, au-delà des problèmes innombrables liés aux contraintes physiques, d'approvisionnement et de coûts, doublement difficile : d'une part, il convient de disposer des informations sur les clients, leurs préférences, leurs dispositions à payer, leurs usages, leurs budgets ; d'autre part, il convient d'informer le consommateur de l'existence de ce produit et de l'intérêt de ses caractéristiques ; précisément et concernant l'alimentation, de faire goûter les produits à son client potentiel et de les faire adopter dans ses routines de consommation. Cette seconde difficulté, celle de vendre, est souvent plus forte encore que la première. Les deux limitent le concepteur.

Pour les concepteurs et les producteurs, définir les caractéristiques des produits qui vont se vendre et se maintenir face à la concurrence bute sur des coûts de transaction : comment s'informer, comment informer et faire savoir, comment persuader de goûter, et, le cas échéant, apprendre à aimer, puisque consommer s'apprend par l'usage. Standardiser ses produits, éviter de les modifier ou les modifier lentement à bas bruit, les différencier au sein de gammes et d'options limitées, grouper les produits anciens et nouveaux dans des ventes liées, telles sont les pratiques qui permettent de réduire ces coûts de transaction sans changer la forme de mise en marché actuelle : le libre-service. Avec le libre-service, un concepteur saura concevoir un produit à forte valeur pour tel ou tel type de client – adapté aux désirs ou aux usages spécifiques d'un segment de clientèle – mais, s'il ne maîtrise pas la vente de ce produit, l'appariement vers le client visé, il ne le fera pas ou regrettera de l'avoir fait.

Symétriquement pour le client, les coûts de transaction limitent d'abord sa capacité de recherche du meilleur produit parmi les produits disponibles. Son temps et ses efforts sont en quantités limitées. Mais exprimer ses désirs non satisfaits à l'offre est plus difficile encore. Quelle serait ma voiture idéale, ou simplement ma couleur de voiture idéale si toutes sont à ma disposition ? Le consommateur n'est pas un concepteur. Il sait choisir « son » produit au sein d'une gamme disponible

pas trop étendue, il ne sait pas exprimer un désir *ex nihilo*. C'est là en revanche une compétence qu'ont potentiellement les plateformes. Les plateformes ont compris que faire remonter vers l'offre les désirs précis et pertinents des clients finaux, aisément interprétables en caractéristiques de produits, est une façon pour elles de créer de la valeur en réduisant les coûts de transaction de type alignement.

Changer les domaines de caractéristiques des produits

Maîtriser l'interface entre l'offre et la demande en l'absence du support d'un ensemble préalable de produits existants permet aux plateformes de proposer aux concepteurs de produits d'explorer de nouveaux domaines de caractéristiques de produits. C'est la voie ouverte à la personnalisation, au regroupement (*bundling*), aux abonnements à des flux sans cesse renouvelés de produits (*streaming*), à la prise en compte de désirs jusqu'ici inexplorés parce qu'ignorés par les consommateurs eux-mêmes. La plateforme fait ici remonter des désirs et des dispositions à payer ces désirs que l'entreprise industrielle est incapable d'identifier seule. Ce faisant, la plateforme déplace les domaines de caractéristiques des produits vers ceux qui sont propres à un mode de vente donné. Sur les places de marché final, les plateformes peuvent cacher certains pans entiers de caractéristiques ou au contraire les mettre en valeur, elles peuvent alléger les coûts de transaction de recherche de ces caractéristiques, ou au contraire les accroître. Elles peuvent regrouper les caractéristiques par sous-ensembles, ou au contraire les séparer. Ce faisant, elles vont rendre des produits différents semblables aux yeux des consommateurs, ou au contraire des produits très peu distincts très différenciés aux yeux des consommateurs. Elles peuvent accroître les compétences des consommateurs, les aider, leur offrir des services associés pour valoriser certaines caractéristiques, ou simplement les reconnaître.

Changer les domaines de préférences

Changer les domaines de caractéristiques des produits, c'est lentement mais sûrement se donner les moyens de changer les préférences des consommateurs, leurs désirs. Ceux-ci ne sont stables, immuables qu'à très court terme et dans des contextes similaires. Les domaines de préférences des consommateurs peuvent eux aussi être changés. Ils sont endogènes aux modes de vente mis en place et donc aux formes non seulement de commerce, mais aussi de places de marché. La saillance des caractéristiques et leurs modalités de mise en marché vont déterminer les préférences, même si beaucoup d'autres déterminants entrent en ligne de compte, comme l'éducation, la publicité, les influenceurs ou les pouvoirs publics. Les préférences sont assurément l'une des données sociétales les plus flexibles et les plus maîtrisables sur le long terme. C'est un domaine que les plateformes peuvent investir de façon privilégiée, avec des armes d'une puissance jamais connue jusqu'alors.

Elles peuvent agir sur les préférences en visant des objectifs donnés *a priori*, guidées par leurs intérêts propres, par des missions de bien commun ou poussées par telle ou telle face. Les domaines de préférences à privilégier sont alors prédéfinis et reliés à des coûts de transaction que les plateformes savent pouvoir lever, comme des qualités nutritionnelles ou environnementales ciblées. Mais celles-ci pourraient aussi se contenter de suivre le courant des modes et des contextes en se mettant « au service » d'un consommateur roi. Comprendons qu'elles peuvent également se donner comme objectif le simple alignement de préférences changeantes sur des domaines de modes de production eux-mêmes changeants. Dans tous les cas, les plateformes disposent de moyens puissants : attirer l'attention et la considération, éviter ou disqualifier ; mettre en place des mécanismes d'imitation et d'envie, ou au contraire des mécanismes de dénégation et de dénigrement ; promouvoir des récits positifs ou négatifs d'influenceurs, mettre à la mode, dans l'air du temps, humaniser ou déshumaniser un domaine, pousser à la prise de conscience critique, ou au contraire aux émotions ; susciter des expériences, des essais-erreurs, ou au contraire appeler à la vigilance et à la précaution.

De tels déplacements des domaines de préférences par les plateformes peuvent prendre aussi le chemin de la transparence, de l'objectivité, de témoignages directs des parties prenantes, d'une numérisation citoyenne où chacun serait à la fois témoin, acteur et responsable, loin de la propagande superflue. En fait, les outils dont disposent les plateformes n'ont pas d'objectif ni d'usage *a priori*, et c'est pour cela que l'avenir avec elles reste très ouvert. Pour la suite, il convient simplement à ce stade de reconnaître la nature changeante des préférences et le rôle que les plateformes peuvent jouer dans ces changements d'un domaine de préférences à un autre : ce qui sera permis par la société, souhaité par tous, convoité par chacun, ou au contraire ce qui sera interdit par la société, désapprouvé par tous et rejeté par chacun – ce qui fait consensus et ce qui fait dissensus dans la société, son groupe social, entre amis, au sein de sa famille.

Notons pour finir que, si les préférences des consommateurs changent, en particulier en matière alimentaire, alors les modes de consommation eux-mêmes changeront. Dire que les préférences vont vers des produits plus transformés ou au contraire plus bruts à cuisiner soi-même va de pair avec les changements dans les pratiques culinaires. Si les préférences vont vers la frugalité alimentaire ou des budgets alimentation restreints, les modes de consommation changeront dans cette direction aussi.

Changer les domaines de (modes de) production

Enfin, en changeant les domaines de caractéristiques des produits, les plateformes susciteront de forts changements dans la production elle-même, dans les modes de production et dans les poids respectifs des filières dans le système de production agro-industriel. Si les plateformes accompagnent des modifications des

préférences vers plus de bien-être animal par exemple, ou vers une moindre utilisation de pesticides, ou une agriculture moins intensive, ou des produits plus transformés, c'est à chaque fois les modes de production qui seront impactés, dans certains cas à proximité des consommateurs (plus de transformation pour le prêt-à-manger par exemple) ou jusqu'à l'amont des chaînes de valeur (plus de local, de bio, de production extensive par exemple). Nous verrons que le libre-service a transformé les domaines de caractéristiques des produits et les modes de production de ces caractéristiques. Il en ira de même, nous allons le découvrir, avec les plateformes.

3. La révolution industrielle 4.0

À chaque révolution industrielle, ses modes d'appariement et d'alignement

Les plateformes qui prolifèrent aujourd'hui dans le monde bouleversent nos économies et vont continuer à le faire en profondeur, modifiant les parcours clients, dissociant le choix des produits, qui peut se faire en ligne, de la mise à disposition des produits physiques, qui peut se faire à domicile. Potentiellement, elles font et feront beaucoup plus que cela. Elles virtualisent les produits de beaucoup de secteurs, changent les caractéristiques des produits vers des domaines inexplorés, changent les préférences des consommateurs et les modes de production des chaînes de valeur. De telles transformations à l'œuvre sous nos yeux ne sont pas nouvelles dans leurs principes. Nous en sommes à la 4^e révolution industrielle, dite « 4.0 ».

La première, au XVIII^e siècle, voit l'émergence du fait industriel, en Hollande et en Angleterre. C'est le temps de l'élévation de la productivité agricole, permettant les migrations paysannes vers les zones urbaines où les paysans sont prolétarisés, c'est le temps du charbon et de l'industrie du coton, permise par l'impérialisme, c'est le temps des premiers produits de consommation, destinés pour la plupart aux couches favorisées de la population.

La 2^e révolution industrielle, celle du fordisme, sera celle de la consommation de masse. Le fordisme automobile se développe à partir de 1890, mais il a été plus précoce dans les industries agroalimentaires (Bruegel, 2021), où il a eu du mal à s'imposer sur les modes traditionnels de production artisanaux et domestiques. Une partie des filières agro-industrielles suit cette 2^e révolution et est vite embarquée dans la grande taille, l'internationalisation, l'intensité capitaliste, la relocalisation. Une partie tarde, voire reste éloignée de ce modèle.

La 3^e révolution industrielle est celle du toyotisme qui, à partir de 1947, nous est venue du Japon. C'est l'avènement de la différenciation des produits, de la qualité, de l'amélioration continue, des flux tendus, de l'implication au travail. Dans l'agro-industrie comme dans l'agriculture, cette révolution tarde, toutes deux restant encore fordienne ou artisanale malgré la différenciation dans la 2^e transformation et la pression sur la qualité. Le toyotisme de la différenciation des produits correspond surtout dans l'agroalimentaire à l'avènement du libre-service, qui porte la mise en marché de la différenciation des produits par la 2^e transformation qui triomphe.

La 4^e révolution industrielle, dite « industrie 4.0 », se passe sous nos yeux, elle est l'objet du présent travail. C'est celle des plateformes et de la personnalisation, qui viennent remplacer les marchés de libre-service des produits différenciés. La question est de savoir s'il en sera de même dans l'agroalimentaire.

L'industrialisation agroalimentaire se déroule depuis un siècle et demi. Elle concerne d'abord la 1^{re} transformation à l'amont : meunerie, distillerie, huilerie, sucrerie, abattage du bétail qui voit la mise en place massive des premières chaînes de transfert à Chicago dans les années 1870, après avoir été « inventée » pour les moulins par Oliver Evans à Red Clay Creek, dans le Delaware. La division du travail dans ce fordisme naissant est d'emblée poussée. En 1906, 78 postes de travail sont définis pour la transformation d'un bovin en viande : de la tuerie à la saignée, de l'éviscération au dépeçage, de la découpe à l'emballage, toutes sont des activités minutieusement séparées le long des chaînes de démontage des bovins. Henry Ford s'en inspirera, en inversant le cycle du démontage pour l'appliquer à celui du montage, pour ses chaînes de la Ford T. Les conditions d'hygiène et de sécurité sont souvent effrayantes, déclenchant le scandale révélé par l'ouvrage de Sinclair, *The Jungle*, qui paraît en 1906. Dans un secteur comme la viande, le différentiel de productivité, et donc de coûts et de prix, avec la production artisanale est vite décisif. Ce sera moins le cas ailleurs, où l'artisanat et la petite unité perdurent. Les innovations techniques sont nombreuses dans ces secteurs, dès le xix^e siècle, aux États-Unis comme en Europe, et certaines unités deviennent géantes pour mettre en place ces innovations. Les plus grandes meuneries à mouture dite « hongroise », par exemple, écrasent jusqu'à 7 000 quintaux de blé par jour (à Minneapolis en 1880), les Grands Moulins de Corbeil en France à la même époque écrasent déjà, à l'échelle européenne, 3 200 quintaux par jour.

Le développement de cette 1^{re} transformation industrielle pousse l'amont agricole et l'élevage à la standardisation. De fait, ce sont souvent les agriculteurs eux-mêmes, les grands, qui contrôlent la transformation à l'aval et impulsent les transformations industrielles : gains de productivité, standardisation des produits, régularité des flux. Dès le xix^e siècle, les contrats définissant les relations verticales entre agriculture et industrie deviennent un enjeu majeur des chaînes de valeur de l'époque, définissant les standards, les modalités de fixation des prix et, dès lors, les conditions de partage de la valeur et donc des revenus, des salaires et des profits.

La 2^e transformation se développe en un second temps : conserveries, confitures, fabrication de pâtes alimentaires. Ce n'est que peu à peu que leurs produits se substituent aux produits artisanaux et domestiques. Le très diversifié secteur laitier, aujourd'hui si important dans cette 2^e transformation, ne se développera véritablement qu'à partir des années 1960. Florent Quellier (2021) souligne à quel point cette substitution n'est pas allée de soi. Elle nécessitera un appui massif du marketing naissant pour que les produits industriels remplacent partiellement et peu à peu la production domestique et artisanale. Du fait même de ces difficultés à s'imposer sur le marché final en changeant les préférences et

les habitudes des consommateurs, l'agroalimentaire de 2^e transformation jouera un rôle clé dans l'invention du marketing moderne, de la conception et du packaging, bref, des caractéristiques nouvelles de ces produits pour qu'ils viennent coller aux nouveaux domaines de préférences portés alors par le marketing : facilité d'usage, goûts adaptés aux enfants, attractivité immédiate du goût sucré, aspects industriels standardisés et normalisés des produits. Depuis le démarrage de la 2^e révolution industrielle dans les années 1880 et jusque dans les années 1930, l'agroalimentaire sera le premier débouché du marketing aux États-Unis, le pays qui l'invente. Il sera ensuite seulement détrôné par l'automobile, dont les Ford T ont eu bien moins besoin de « réclame », même si elles représentaient un bouleversement majeur dans les préférences et les modes de vie : il s'agissait de promouvoir un désir de mobilité, notamment pour aller faire ses courses. L'enjeu pour l'alimentation, la substitution du travail industriel au travail domestique et artisanal pour vendre des produits transformés, était bien plus redoutable pour convaincre le consommateur.

Dans l'alignement des caractéristiques et des désirs, emballage et étiquetage vont jouer un rôle majeur dès l'avènement de la 2^e transformation, avant même que le libre-service lui donne la place si précieuse que l'on sait aujourd'hui. Ils sont les supports de produits et de marques qui demeurent aujourd'hui : les biscuits LU, les pâtes Rivoire & Carret, les conserves Amieux, les farines lactées Nestlé, le cacao Van Houten, les eaux minérales Perrier, le thé Lipton, les soupes Maggi, les céréales Kellogg's ou le chocolat Meunier. Dès son origine, le packaging sert non seulement à protéger et à identifier les unités vendues, mais aussi de support de communication et de publicité des produits, de leurs usages et des marques commerciales.

À l'aval des industries de 2^e transformation, par-delà une distribution qui restera longtemps « par-dessus le comptoir », les caractéristiques des produits mis en marché sont révisées, parallèlement à la révision des préférences. La publicité fait l'éloge de la standardisation et de la mécanisation des procédés au nom de la qualité constante, de l'hygiène et de la sécurité. Ceci conduit, pour reprendre un mot de l'époque cité par Quellier, à des formes d'emballages « d'une perfection géométrique réjouissante ». Dès la fin du XIX^e siècle, la vente en vrac, la production à domicile, la production artisanale sont concurrencées par ces produits aux emballages aseptisés et standardisés. La concurrence entre les produits industriels, artisanaux et domestiques reste vive jusqu'à aujourd'hui et, en toute vraisemblance, elle le restera encore demain.

Produits hétérogènes, standards, différenciés, personnalisés

De chacune des quatre révolutions industrielles découlent des modifications du commerce alimentaire et des modes de production, en lien avec les caractéristiques des produits vendus et mis à disposition. Jusqu'en 1880, les produits sont

hétérogènes et bruts (sucre, farine, etc.). Ils sont vendus ou échangés dans des marchés souvent de plein vent, dans des zones rurales par ailleurs largement auto-suffisantes en matière alimentaire. L'échange marchand alimentaire est secondaire pour une part importante de la population. Mais avec l'exode rural et le développement de l'industrie, la demande en produits alimentaires se déplace des campagnes autosuffisantes vers la ville, qu'il convient d'approvisionner en totalité.

À partir de 1890, la 2^e révolution du fordisme apporte la standardisation des modes de production et des produits, et avec elle la baisse des coûts et des prix. Le produit final est standardisé, sa consommation est massifiée comme une commodité, il est vendu au kilogramme ou au litre, prêt à être stocké avant d'être cuisiné. La vente est réalisée « derrière le comptoir » dans des épiceries spécialisées. Pour le consommateur, le vendeur est souvent la seule source d'information sur le produit, mais ses caractéristiques sont universelles et le choix se porte sur les quantités et les prix.

La 3^e révolution industrielle, celle du toyotisme, accentue la standardisation à l'amont jusqu'aux ingrédients issus de la 1^{re} transformation, y compris en agriculture et en élevage, ces ingrédients étant de plus en plus vendus sur des places de marché mondialisées et concurrentielles. C'est dans toutes les industries le moment de la désintégration verticale et de la multiplication des marchés de produits intermédiaires. Ceux-ci sont standardisés et vendus sur des places de marché qui se mondialisent, ou sont différenciés et alors vendus par des contrats bilatéraux de long terme, le toyotisme inventant l'organisation en pyramides quasi intégrées de sous-traitance, cherchant à concilier les avantages de l'intégration dans une même entité managériale et les avantages de la concurrence. La politique de l'emploi suit : emplois à vie dans les entreprises donneuses d'ordre, celles qui sont au plus près du marché final et profitent d'avantages concurrentiels de différenciation, et emplois de plus en plus précaires à mesure que l'on remonte les chaînes de valeur, qui sont organisées en sous-traitances successives, et que les produits et les prestations se standardisent et deviennent substituables.

En alimentation, le signalement à la clientèle de la différenciation des produits finaux passe par des emballages, qui se chargent de plus en plus d'informations et d'allégations qui les spécifient et les distinguent, permettant à chaque catégorie de clientèle de s'auto-identifier. Ces produits différenciés sont prêts à être stockés, puis mangés souvent sans cuisiner, ou très peu : c'est l'époque de la montée de l'activité salariée des femmes, et le travail domestique devient un débouché pour l'industrie alimentaire et de biens d'équipements ménagers. Ce n'est plus du sucre au kilo ou de la farine qui sont mis en marché final, mais un paquet de biscuits aux pépites de chocolat en sachets individuels avec de multiples informations apposées sur l'emballage⁹, une partie croissante – en dos de paquet – étant contrôlée par les pouvoirs publics, sur la composition, la date

9. La réglementation européenne encadre de plus en plus l'information du consommateur (Commission européenne, 2023a).

de péremption, etc., et l'autre – en face avant du paquet – laissant libre cours au marketing, qui désigne la cible de clientèle, les qualités gustatives, la facilité d'usage et, bien sûr, la marque, qui est à l'époque triomphante. Le libre-service va vite devenir le moyen de déploiement de l'interface entre cette offre différenciée et la demande. Le libre-service est le lieu d'alignement entre des valeurs clients portées par chaque segment de clientèle et les produits différenciés qui leur sont destinés. Chaque client va se reconnaître dans « ses » produits, ceux de sa catégorie sociale et culturelle tels qu'ils ont été prédéfinis par le marketing d'alors. Si les premiers magasins de libre-service – comme Piggly Wiggly, créé aux États-Unis dès 1916 – ont eu comme objectif de réduire les coûts de transaction pour le distributeur de produits encore standardisés en réduisant le personnel de vente et en transférant leur activité vers le consommateur, nous verrons dans le chapitre suivant que l'usage du libre-service va peu à peu se révéler l'outil idéal de la révolution industrielle de la différenciation des produits.

Aujourd'hui, ce libre-service de vente en magasin physique de produits alimentaires différenciés est à son apogée, l'immense majorité de l'alimentation passe par ce mode de vente. Mais la 4^e révolution industrielle est en cours, et de nouveaux acteurs ont développé de nouvelles places de marché qui ouvrent largement à d'autres modes de vente et d'activité commerciale. Les Gafam ouvrent l'ère de la personnalisation, de la servicisation, du regroupement des produits, de leur vente par abonnement. Le consommateur peut se voir offrir non plus une alimentation produit par produit, chacun portant une étiquette de prix, mais un repas, une expérience livrée à domicile, des suggestions, voire pourquoi pas un régime, un suivi au long cours avec des objectifs à réaliser, des interactions avec d'autres clients, etc. Ce sont ces changements potentiels, rendus possibles par les nouvelles places de marché virtuelles que sont les plateformes, que nous nous proposons de scénariser dans la seconde partie de ce livre. Dans le paragraphe qui va suivre, nous allons voir comment les industriels allemands ont « découvert » avec stupéfaction la nature des changements à l'œuvre, et comment ils ont réalisé que leur avenir ne se jouait pas dans leurs ateliers et leurs centres de conception, mais sur le marché final, dont ils étaient en train de perdre le contrôle au profit des plateformes qui allaient leur imposer, avec les nouvelles places de marché qu'elles mettaient en place, un lien nouveau à leur client final qui allait changer la nature même des produits offerts et demandés, de nouveaux domaines de caractéristiques.

Ce qu'ont découvert les industriels allemands lors de la Foire de Hanovre de 2007

C'est lors de la foire de Hanovre de 2007 que les grands industriels allemands proposent d'appeler « industrie 4.0 » la nouvelle révolution industrielle. Pourquoi est-ce là une date importante ? Parce que c'est le moment où les industries traditionnelles de l'Europe vont réaliser trois choses simultanément (Kohler et Weisz, 2016).

Premièrement, les industriels réalisent que les changements en cours ne sont pas de nature incrémentale. Ils ne s'inscrivent pas dans la suite logique d'un toyotisme intégrant peu à peu de nouvelles technologies physiques ou combinant physique et numérique, comme la robotique ou l'impression 3D. Ces changements dans les modes de production sont certes importants et constitutifs de la révolution en cours, mais ils n'en sont qu'une condition nécessaire, pas suffisante. Que faire en effet de tout ce potentiel de flexibilité, d'agilité, d'adaptabilité de l'outil de production si la demande reste celle des produits différenciés, renouvelés tous les deux ou trois ans, proches de ceux que l'on produit depuis plus d'un demi-siècle ?

Deuxièmement, les industriels réalisent que, dans des domaines éloignés de l'industrie traditionnelle, les Gafam sont en train de réaliser une révolution dans l'interface entre l'offre et la demande : elles collectent, sur les nouvelles places de marché virtuelles qu'elles créent, des milliards d'informations sur leurs clients, et semblent savoir les utiliser pour personnaliser leurs produits. Mais ces produits ne sont-ils pas des produits virtuels – musique, films ou produits nouveaux, comme ceux des réseaux sociaux qui émergent des relations entre les usagers eux-mêmes ? Certes, ces plateformes capturent une part croissante des budgets des ménages, mais ne menacent pas directement l'industrie traditionnelle : ni l'automobile, ni les biens d'équipements, ni *a fortiori* l'alimentation.

C'est là où la troisième prise de conscience a lieu, celle qui relie les deux précédentes et constitue l'acte de naissance de la 3^e révolution industrielle. Elle peut se résumer ainsi : nous, industriels, disposons de nouvelles technologies dont nous ne savons finalement pas trop que faire, mais les Gafam, elles, vont savoir quoi en faire en créant de nouvelles places de marché, qui vont tout à la fois nous éloigner de nos clients finaux et nous pousser à renouveler nos produits, tout en perdant notre avantage concurrentiel actuel. En bref, la nouvelle révolution industrielle nous menace de devenir les sous-traitants des plateformes.

Les nouvelles technologies dont disposent alors les industriels remplacent peu à peu les modes de production traditionnels, consistant d'abord à démonter et à soustraire de la matière pour créer des « pièces », puis à assembler ces pièces par collage, vissage, soudage, cuisson, etc. Les nouveaux modes de production, comme l'impression 3D, permettent de nouveaux modes de production continus, directement « additifs ». Des matières en poudre, composites de toute nature, peuvent être « imprimées », c'est-à-dire architecturées dans des formes jusqu'ici impossibles à atteindre autrement que par montage et assemblage. Mieux encore, l'impression 3D permet de séparer la production de la matière et la production de la forme complexe. La matière première n'est plus une pièce destinée à un usage spécifié, mais un vrac aisément transportable multi-usage et échangeable comme une commodité sur une place de marché B2B. La forme, quant à elle, devient personnalisable à l'infini grâce à l'impression 3D : un prototype ou une production à des millions d'exemplaires ont des coûts de production similaires. C'est la fin de

la grande série comme source de bas coûts, d'autant que les outils de production se miniaturisent. Il devient possible d'envisager, dans de nombreux secteurs, des outils de production dont la taille n'excède pas dix fois la taille du produit fabriqué. Pour un ordre de grandeur, c'est le cas de nos machines à café à capsules que nous avons aujourd'hui à portée de main partout. Mais les industriels, à eux seuls, n'ont que la maîtrise de ces technologies, ils n'ont pas de débouchés pour elles, de valorisation sur le marché final. C'est le cas, par exemple, de la domotique, qui combine les techniques du bâtiment, les équipements électriques, de l'automatique, de l'informatique et des télécommunications pour les rendre interopérables et permettre le contrôle intégré des sous-systèmes de la maison (notamment la cuisine) par les parties prenantes, ou faces.

Ainsi ces industriels, qui identifiaient bien une révolution industrielle en cours, se trompaient quant à sa nature. Producteurs de biens d'équipements mécaniques ou d'automobile, ils disposent de nouvelles technologies de production, identifient la révolution naissante comme une révolution dans les modes de production, sans en voir la valorisation finale. Impression 3D, matériaux composites, biotechnologies, robotique interconnectée (cobotique) sont les mots clés de cette vision. Certains, plus clairvoyants, vont faire le lien entre ces nouveaux processus de production et les nouveaux business qui émergent, dont le métier est l'intermédiation par des places de marché de nature nouvelle, tant sur les marchés finaux que sur les marchés intermédiaires B2B. Ce sont, affirment-ils, les plateformes, les *matchmakers*, les apparieurs qui feront la révolution 4.0. Et la conséquence, ajoutent ces lucides hommes d'affaires, c'est que ce ne seront pas les industriels d'aujourd'hui dont le métier est de transformer la matière qui contrôleront cette nouvelle révolution industrielle. Ce seront les plateformes, qui géreront les interconnexions sur le marché final et les marchés intermédiaires. Incidemment, renchérissent-ils, l'Allemagne, leader industriel dans de nombreux secteurs, risque de perdre son avantage concurrentiel au profit des États-Unis, qui dominent le secteur des plateformes *via* les Gafam, ou de la Chine *via* ses propres plateformes, les BATX, spécialisées historiquement dans les marchés B2B.

Pour autant, notent les industriels allemands, ce n'est pas une simple révolution des marchés qui est à l'œuvre, mais bel et bien une révolution industrielle, même si celle-ci opère par les marchés. Elle touche potentiellement l'ensemble des industries, de l'amont de leurs chaînes de valeur étendues – les matières premières, les ingrédients – à l'aval. Elle touchera aussi, concluent-ils, les modes de consommation et la société tout entière.

La seconde révolution industrielle fut l'âge de la standardisation fordiste, de la parcellisation du travail, de l'intégration verticale, des flux poussés et de la vente de produits standardisés sur des marchés finaux contrôlés par l'industrie. La 3^e révolution industrielle fut l'âge de la différenciation toyotiste, du *lean manufacturing*, de la désintégration verticale des chaînes de valeur sur des marchés B2B de sous-traitance contrôlée par les industriels à l'aval, qui contrôlaient aussi la

distribution finale de leurs produits différenciés. L'industrie 4.0 telle qu'anticipée à la Foire de Hanovre sera l'âge de la personnalisation, de la production de petite taille au plus près du consommateur final, de flux tirés par la demande et de l'intermédiation de tous les marchés, B2B et B2C, par des places de marché contrôlées par des plateformes numériques toutes puissantes, maîtresses du jeu. Le plus important se trouve dans la capacité des plateformes à conduire le changement dans les domaines de caractéristiques des produits et à développer une aptitude à s'immiscer dans les faces qu'elles appartiennent sur leurs places de marché en collectant, en traitant des flux massifs d'information par IA.

La nouveauté se situe dans les flux d'information, nous annoncent les industriels allemands, ceux qui remontent de la demande finale vers les chaînes de valeur étendues. Ils ne servent plus, comme au temps du toyotisme, à réguler les quantités produites en juste-à-temps et à proposer une différenciation modulaire ; ils vont demain permettre de concevoir, de produire et de mettre à disposition des produits personnalisés, servicisés et interconnectés coconçus avec chaque client final. Les industriels allemands notent la compétence des plateformes à passer de l'observation fine et individuelle des préférences des consommateurs à l'expression de caractéristiques nouvelles de produits. Il s'agit pour elles d'immerger le consommateur dans une dynamique d'alignement de nouveaux domaines de préférences avec les domaines de production potentiels des industries, afin de faire converger offre et demande sur de nouvelles caractéristiques de produits qui les alignent. Le client final se trouve intégré, immergé par les plateformes au cœur des chaînes de valeur, et il devient partie prenante de sa dynamique.

4. Le libre-service hier et aujourd'hui

Le libre-service pour réduire les coûts de transaction des produits standardisés

Jusqu'aux années 1890 aux États-Unis, jusqu'aux années 1950 en Europe et en France, les enjeux de la rencontre entre l'offre et la demande sur le marché final se posaient en termes de quantités, de prix, de stabilité et de sécurité des approvisionnements (Tolbert, 2023 ; Meiselman, 2020 ; Ruffieux, 2020 ; Quellier, 2021). Le marché s'organisait autour d'un nombre limité de produits, homogènes et peu à peu normalisés par le fordisme, né avec le Colt de la guerre de Sécession, puis aux abattoirs de Chicago avant d'envahir l'ensemble des activités de production de masse. La baisse des prix est au cœur du fordisme. D'abord choix stratégique de quelques entreprises, elle s'impose comme choix de société et comme modèle économique. Pour faire baisser les prix, il fallait baisser les coûts, et pour baisser les coûts, il fallait produire à grande échelle, et donc vendre à grande échelle. Pour vendre à grande échelle, il fallait baisser les prix. Le marché final organisera ce face-à-face qui conduira à un nouveau modèle de consommation de produits standardisés. Sur le marché final se jouait déjà un jeu subtil entre l'offre et la demande. L'offre devait offrir à moindre coût des produits auxquels le client final attribuait une valeur suffisante pour être disposé à payer, malgré des revenus limités.

Le libre-service est né aux États-Unis au tournant du xx^e siècle d'abord pour réduire les coûts, et, en l'occurrence, les coûts de transaction du mode de vente alimentaire précédent qui était la vente « derrière le comptoir ». Un vendeur en face-à-face avec son client. Cela permettait le conseil et la vente de produits hétérogènes issus de la production artisanale et paysanne, mais aussi leur transformation finale devant le client pour le personnaliser à la demande. Le comptoir et le vendeur permettaient aussi le stockage en magasin en vrac, la vente en quantités personnalisables, et, tant que les prix affichés au kilo n'étaient pas obligatoires, certaines formes de discrimination des prix. Le comptoir et le vendeur-transformateur deviennent inutilement coûteux dès que les produits sont standardisés et prêts à l'usage pour le client. Transformation et vente se séparent, la production s'efface et remonte vers la grande industrie. Le libre-service, qui semble avoir été créé et utilisé pour la première fois en 1916 aux États-Unis par Clarence Saunders dans ses Piggly Wiggly Shops, devient un mode de vente peu gourmand en coûts de transactions pour l'offre : le client se charge de sa livraison dès l'étalage des produits qui, à l'époque, sont déposés sur le sol des magasins.

Naissance du commerce alimentaire moderne : Félix Potain, Carrefour et quelques autres

Le commerce alimentaire « tout sous le même toit physique » a connu son développement en France à partir des années 1960, et est ici concomitant avec la diffusion des produits alimentaires différenciés. Il occupe une place prépondérante depuis un demi-siècle. L'émergence de ce mode de mise en marché, opérée aux États-Unis d'abord, apparaît en Europe après la Seconde Guerre mondiale, avant de se diffuser peu à peu dans le monde avec des vitesses et un succès variables, notamment dans le monde en développement (Ruffieux, 2020). Aux États-Unis, c'est sur cette base que se développent des chaînes (*chain stores*) régionales, nationales et internationales aux enseignes comme C&S Wholesale Grocers, McLane Company, Sysco, United Natural Foods, US Foods, Loblaw, Kokubu & Co, Metcash, Akbertsons LLC, Ahold Delhaize, Kroger, Aldi, Lidl ou Dollar. En France, le libre-service prend son essor dans de petits commerces de proximité, bientôt franchisés. Leclerc ouvre un premier supermarché en 1949, Carrefour ouvre un supermarché à Annecy en 1960, puis le premier hypermarché à Sainte-Geneviève-des-Bois (de 1 000 m²) en 1963, offrant de vastes assortiments de produits disponibles en libre-service à prix bas, avec 400 places de parking gratuites accessibles et des caddies à disposition. Le caddie est apparu en 1958 dans le supermarché de Rueil-Malmaison, ainsi que les caisses et les hôtesses de caisses. C'est l'âge d'or de l'automobile, et elle a un grand coffre. L'image du caddie plein de victuailles, près de la voiture familiale garée sur le parking du supermarché, symbolise à elle seule les Trente Glorieuses.

En France, beaucoup de ceux qui vont devenir les leaders de ce nouveau mode de vente suivent les séminaires d'un certain Bernardo Trujillo, à Dayton, Ohio, aux États-Unis. Bernardo Trujillo enseigne les préceptes de ce qu'il nomme les « méthodes marchandes modernes ». Nous y trouvons bien sûr le libre-service, le « tout sous le même toit », mais aussi le *merchandising*, le discount sélectif par des « produits d'appel », l'abondance qui fait vendre : « empilez haut, vendez à prix bas », la publicité de différenciation, les parkings dédiés. Ces règles étaient neuves à l'époque : un modèle de vente était né. Il allait accompagner un nouveau domaine de caractéristiques des produits et, de part et d'autre du marché, des domaines de préférences des consommateurs et des domaines de production des filières.

Le parcours client au temps du libre-service

Depuis les années 1960, l'organisation en libre-service physique « tout sous le même toit » a permis l'émergence d'un parcours client spécifique. Le consommateur choisit une enseigne parmi celles qui s'offrent à lui dans sa localisation immédiate ou plus lointaine. Il choisit ainsi un canal de distribution. Il s'y rend généralement en voiture, qu'il gare sur le parking dédié de la grande surface. Là,

il se pourvoit d'un caddie, entre dans le magasin et est invité à parcourir l'ensemble des rayons, selon une séquence de *merchandising* conçue pour le ou les clients types définis par l'offre.

Dans chaque rayon successif, le client choisit des produits parmi une multitude de produits différenciés de la catégorie du rayon. Dans chaque rayon, il subit la disposition des produits, classés en fonction des conditions de référencement. Pour faire son choix, il recourt aux emballages des différents produits, chargés d'informations qui sont devenues de plus en plus nombreuses, soit alléchantes selon les prescriptions du marketing, soit techniques selon les contraintes des pouvoirs publics. C'est, avec la publicité des magazines, de la rue et de la télévision, la source principale d'information dont le client dispose. En fait, il est plus informé dans le magasin, par les emballages, qu'il ne peut l'être à l'extérieur, même s'il lit les publications des associations de consommateurs.

Chaque produit choisi est mis dans le caddie, qui se remplit progressivement. Quand le caddie est plein, le client se dirige vers les caisses et prend la file d'attente, plus ou moins longue selon le magasin. À son tour, le client dépose l'ensemble du contenu de son panier sur un tapis roulant. La caissière scanne le code-barres de chaque produit, dépose les produits de l'autre côté de la caisse et, finalement, annonce le montant dû. Le client paie en caisse et remet les produits dans son caddie, généralement dans des sacs aujourd'hui recyclables, autrefois jetables. Il retourne sur le parking, remplit le coffre de sa voiture de ses achats et conduit, puis range ses produits à son domicile où il constitue des stocks jusqu'à la consommation. L'opération se répète en fonction de la gestion des stocks par le ménage et de ses habitudes de courses et de renouvellement, de désirs de produits frais ou ultra-frais et la présence de commerces de proximité.

Marché final et chaînes de valeur étendues au temps du libre-service

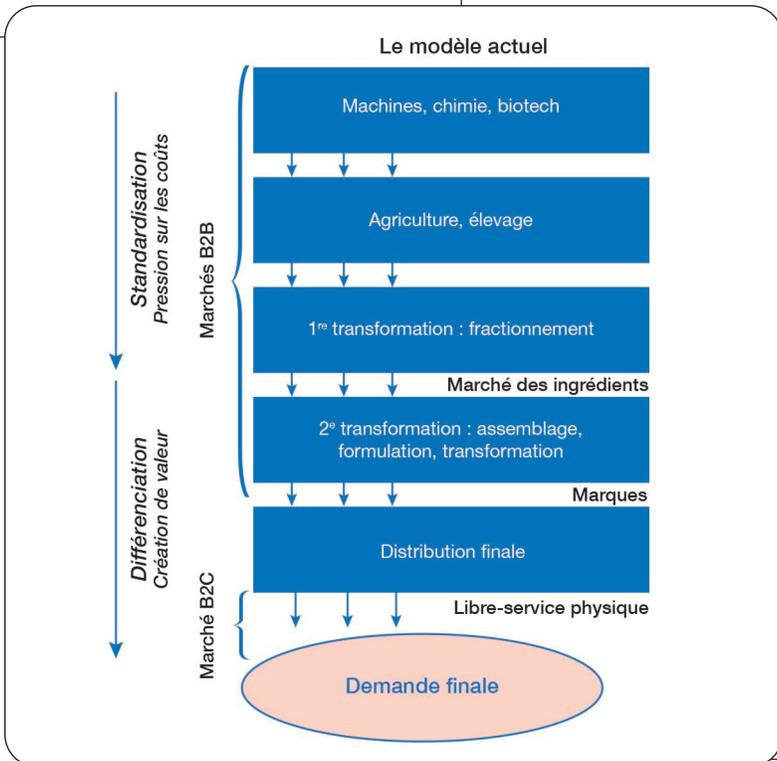
La standardisation fordiste des produits a permis de réduire fortement la question du *matching*. Les marchés de « commodités » des produits intermédiaires et finaux standardisés servaient alors à équilibrer les volumes produits et demandés par les prix. La différenciation augmente la variété de l'offre sur les linéaires, tout en maintenant des marchés B2B en amont standardisés, même s'ils étaient peu à peu spécialisés ou passaient par des contrats de sous-traitance. Agriculture et 1^{re} transformation restent sur un modèle fordiste de standardisation.

Le libre-service physique « tout sous le même toit » permet une différenciation de produits alimentaires et transforme totalement la fonction du marché final. D'un lieu d'approvisionnement en quantités variables selon les ressources de chacun, il devient un lieu de choix entre produits différenciés. Les produits s'exposent, vêtus d'emballages attrayants et valorisants. Jadis simple lieu de mise à disposition des produits et d'équilibrage par les prix de l'offre et de la demande,

le marché final devient le lieu de la réussite ou de l'échec des produits différenciés offerts. La réussite, quel que soit le poids que l'on accorde au marketing des marques et des produits de l'époque, se trouve entre les mains du consommateur qui, poussant son caddie de « client roi » dans les linéaires des grandes surfaces, peut dire « oui » ou « non » à chacun des centaines d'abord, puis peu à peu des milliers et dizaines de milliers de produits différenciés qu'il découvre dans les rayons des hypermarchés.

Pour l'offre, l'enjeu est de capturer une partie de la hausse du pouvoir d'achat des consommateurs d'après-guerre. Ne pas laisser la part des budgets alimentaires trop baisser. La différenciation des produits et l'extension des gammes et

Figure 1. Chaîne de valeur étendue actuelle de libre-service « tout sous le même toit ».



Chaque cadre représente une activité au sein des entreprises de la filière. Chaque flèche représente un marché qui relie verticalement les entreprises de la filière entre elles, puis au marché final.

des désirs sont à la base de cette stratégie. Elle est retardée, c'est-à-dire qu'elle se produit le plus à l'aval possible des chaînes de valeur.

Ainsi, le libre-service a conduit à un mode de conception et à un mode de production dans les chaînes de valeur qui sont spécifiques. Des produits de plus en plus transformés, achetés sur la base de leur différenciation rayon par rayon, sans cohérence d'ensemble, c'est-à-dire sans référence à un régime ou à un mode de consommation, sont vendus comme tels, chacun véhiculant une information (par leur packaging soutenu par la publicité) propre, indépendante de tous les autres aliments.

Ce mode de vente et de différenciation finale associée induit des chaînes de valeur étendues elles aussi très particulières. À l'amont des filières, l'agriculture et l'élevage comme la production d'ingrédients subissent une double pression à la baisse des coûts et à la standardisation dédiée à la 2^e transformation. Les marchés à l'amont deviennent des marchés de commodités où la concurrence se fait par les prix. La figure 1 représente cette chaîne de valeur.

À l'aval, la 2^e transformation est le lieu de différenciation des produits par assemblage d'ingrédients standardisés. Cette différenciation, portée par les marques et les emballages, est « retardée » au sens où elle combine des ingrédients standardisés venus de l'amont. La différenciation est modulaire, portant sur les seuls procédés de 2^e transformation. C'est ainsi qu'est créée la valeur client sur le marché final. C'est ainsi aussi que sont contenus les coûts de production, en ne laissant remonter qu'un minimum de valeur client vers l'amont des filières, en agriculture, en élevage et en 1^{re} transformation, qui s'appauvrissent, ou du moins ne profitent pas de la valeur ajoutée créée par la différenciation opérée par la 2^e transformation.

Les limites actuelles du libre-service

Aujourd'hui, l'alimentation traverse une crise profonde. Une partie des caractéristiques des produits offerts dans les linéaires se révèle moins alignée sur les valeurs clients et, du coup, s'en trouve moins acceptable, même si les produits sont achetés au prix fort du fait des contraintes actuelles sur l'offre et des hausses des prix qui en découlent. Non pas que le consommateur ne trouve plus dans chaque rayon LE produit qui lui convient. C'est plutôt l'ensemble acheté, fait de ses choix rayon par rayon et qui se retrouve finalement dans son caddie, qu'il ne trouve plus entièrement satisfaisant. Il en va de même pour les acteurs à l'amont, en particulier en agriculture, et pour la société dans son ensemble. Est-il possible, dans les linéaires des grandes surfaces, de trouver la proximité, l'identité, le sens, la nature, le bien-être, les impacts réduits, mais aussi les prix bas et la facilité d'usage que chacun désire aujourd'hui ?

Le modèle du magasin de libre-service « tout sous le même toit » en périphérie des villes bute aussi sur des limites qui dépassent le cadre de l'alimentation : crise du

déplacement en automobile, étalement urbain, perte d'intérêt pour l'abondance somme toute réduite des hypermarchés face à l'offre infinie disponible en ligne, comparaison défavorable avec les possibilités d'autopersonnalisation des produits non alimentaires disponibles en ligne, désir de regrouper les achats « corvée » et de les distinguer des achats « plaisir », désir d'informations approfondies et personnalisées, demande de socialisation, d'interlocuteurs non seulement experts ou « sachants », mais aussi apparaissant comme des semblables.

C'est dans ce contexte que l'alignement entre des désirs multiples et exigeants des consommateurs et les innovations des produits de l'industrie et de la distribution différenciée se fait, mais s'épuise dans la période récente. Le choix entre produits différenciés reste entre les mains d'un client solitaire parcourant les linéaires avec son caddie dans une grande surface qui est souvent son « guichet unique » d'approvisionnement. L'emballage des produits et ses multiples signaux, images, logos et allégations continue à servir de support au choix... pour un résultat de moins en moins satisfaisant à mesure que les exigences des clients se font plus subtiles et plus nombreuses, et que l'offre perd en aptitude à communiquer et à aider le client à se retrouver dans la profusion de produits différenciés. Il y a cinquante ans, la grande surface était le lieu où se concentraient les informations, elles étaient non disponibles ailleurs. Aujourd'hui, quand on ne sait pas choisir, on sort de la grande surface, on se met sur son téléphone et l'information disponible est mille fois plus abondante, plus fiable, plus précise que sur les paquets des produits. Le lieu d'information s'est déplacé. D'ailleurs, si les consommateurs achètent toujours autant dans les grandes surfaces, ce n'est plus leur lieu de sélection privilégié : leur parcours client intralinéaire est de plus en plus court.

Les crises environnementales remettent en cause le modèle de différenciation retardée. De nouvelles préférences portent en effet sur les modes de production alternatifs en amont, issus de l'agriculture biologique, de l'agriculture et de l'élevage sans OGM, du bien-être animal. Le temps où les modes de production agricoles n'intéressaient le consommateur final que s'ils avaient un impact sur les caractéristiques intrinsèques des produits est révolu. La crise de la vache folle, révélant les modes d'alimentation de certains ruminants, a renforcé cette tendance.

Une prolifération de nouvelles formes de vente

L'alimentation, à la différence du livre, de la musique enregistrée, des jeux ou du cinéma, ne verra pas ses produits « virtualisés ». Même si des mondes virtuels parallèles se développent (métavers), les personnes physiques qui les utilisent devront encore se nourrir. L'alimentation restera physique, aura besoin d'une logistique physique de mise à disposition. Les volumes concernés resteront considérables, notamment le frais qui contient surtout de l'eau. Il faut manger plusieurs fois par jour, et les produits frais ou ultra-frais ont une durée de vie courte. Néanmoins, le « libre-service tout sous le même toit physique » est aujourd'hui

relayé par la résurgence et le succès renouvelé d'anciennes formes de vente et par l'émergence et le déploiement de nouvelles formes de vente. Le libre-service traditionnel, lui aussi, réagit et se modernise. La crise du Covid-19 a accéléré ces tendances, notamment de ventes en ligne, mais elles étaient déjà à l'œuvre avant.

Le mode de choix des produits a été le premier à être renouvelé, avec les *drive-in*, forme de vente où l'on choisit en ligne mais où l'on prend soi-même livraison sur le lieu où l'on faisait antérieurement ses choix physiques. Il s'agit d'un libre-service en ligne, sans service associé de livraison. Durant le Covid-19, le nombre d'acheteurs en *drive-in* a doublé, le chiffre d'affaires de ce mode de vente a augmenté de 80 % (Nielsen, 2020). En 2019, environ 5 millions de ménages avaient réalisé leurs courses en *drive* au moins une fois dans le mois. Ils étaient 7,4 millions un an plus tard (INRAE, 2022). Comme le lieu de choix est le même que celui du libre-service, l'offre est la même, voire restreinte. En ligne, le parcours de choix copie celui des rayons, avec des photos des faces avant des produits. Selon les experts, le *drive* est destiné à des personnes qui connaissent et renouvellent leur caddie de façon quasi identique de course en course. Symétriquement, mais avec un moindre succès, des modes de mise à disposition à domicile se sont développés pour des clients faisant leurs choix en magasin physique.

Les Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne (AMAP), qui seront analysées plus loin dans le détail d'un scénario, ont développé les circuits courts, les agriculteurs découvrant qu'ils pouvaient servir directement la demande finale. Là, offre et demande se transforment *via* une logique d'appariement nouvelle : le panier de la semaine dépend de la saison, de la météo, et les désirs du client urbain s'alignent sur les aléas de l'offre qu'il découvre. Les préférences s'alignent sur l'offre autour d'un domaine de caractéristiques spécifiques : fraîcheur des produits de saison, provenance locale, aménités et modes de production visibles, socialisation.

La restauration hors domicile est intéressante, elle aussi. Les plateformes s'intéressent d'abord à l'appariement des clients vers les restaurants. Puis ils font émerger un nouveau domaine de caractéristiques, celui de la mise à disposition des produits hors restaurant, à domicile. La restauration hors domicile devient une restauration à domicile. Le choix en ligne et la livraison dissocient pour le client le choix d'un restaurant et le choix d'un menu du choix d'un lieu de consommation. Le restaurant peut devenir une cuisine sans salle à manger, il se consomme à domicile. La crise du Covid-19 a fait exploser ce marché. Le nouveau parcours client proposé par les plateformes a fait exploser la notion de restaurant. FoodChéri est un restaurant sans salle de restaurant. Deliveroo offre en ligne des choix de restaurants et de produits et livre sur le lieu de consommation. Les formes hybrides se multiplient. Le parcours client est modifié, et avec lui les produits, leurs modes de production et de consommation. Des grandes surfaces ouvrent des places de marché dans leurs espaces de vente, où des producteurs locaux peuvent venir vendre directement leurs produits aux consommateurs. Des entreprises font de

même, à côté de la restauration d'entreprise. Covid-19 et travail à domicile forcé oblige, cette restauration d'entreprise elle aussi se métamorphose, créant de nouveaux modèles de vente, de livraison et, du coup, de nouveaux produits, de nouveaux modes de consommation et de production. La logistique n'est pas en reste en matière d'exploration. L'alternative entre aller chercher ses produits dans son magasin historique ou se faire livrer à domicile n'est pas exclusive. Des lieux de livraison intermédiaires, de proximité, partagés, se multiplient, et les Gafam s'y intéressent, ces lieux pouvant accueillir plus que la seule alimentation. Ces exemples ne couvrent qu'un champ limité des possibles.

Aujourd'hui, ces expériences se font en ordre dispersé, à tous les stades du parcours client. Les enseignes du hard-discount comme Leader Price, Aldi ou Lidl montent en gamme, se repositionnent dans le soft-discount avec de nouveaux acteurs comme Supéco de Carrefour. La présentation est améliorée, l'assortiment plus important et qualitatif, le magasin plus attractif. Lidl développe un concept de *shop-in-shop* propice à l'achat plaisir, basé sur l'arrivée régulière mais surprenante de bonnes affaires. De nouveaux entrants s'insèrent dans le secteur du hard-discount, comme le russe Mere qui devra attendre la fin du conflit ukrainien. Collant au concept du hard-discount, Mere fait l'impasse sur tout service associé ou toute mise en valeur, dans une logique affichée de *cost-killing*. Une guerre des prix acharnée est présente chez tous les acteurs de la grande distribution, cherchant à attirer par les réductions et les promotions.

Pour les clients qui ne souhaiteraient pas faire leurs courses en magasin physique, Everli propose en ligne un service de *personal shopper*. Sur cette plateforme, un travailleur indépendant effectue les courses alimentaires commandées par le client et les livre. Carrefour projette de proposer un tel service après expérimentations dans quelques villes, via l'application OKMarket! La plateforme permet au client d'indiquer à son *personal shopper* si, par exemple, il souhaite des fruits prêts-à-consommer ou à manger plus tard la semaine. Le client peut suivre en ligne et en direct le parcours client en magasin de son *personal shopper*, ajustant ses choix au fur et à mesure.

Le *drive-in* permet au client d'effectuer ses achats en ligne, sur le site du magasin où il ira récupérer ses courses. Un préparateur sera allé chercher les produits dans les rayons (c'est le *picking*). Né dans des hypermarchés de périphérie (Carrefour, Auchan, Intermarché, Système U), le *drive* se décline aujourd'hui de multiples façons, comme chez Cagette Violette, un *drive* fermier, ou chez Le Drive tout nu, un *drive* de produits locaux vendus en vrac. Les *drives* piétons se développent en centre-ville dans des magasins de proximité comme Carrefour City. Auchan, pionnier du *drive* piéton depuis 2014, promet 300 *drives* piétons en France, approvisionnés par l'hypermarché de la même enseigne le plus proche, devenant un *hub* qui produit, stocke et prépare les commandes. Le *click and collect* propose au consommateur faisant ses courses en ligne de venir les récupérer à pied à proximité de son

domicile. Des casiers (*lockers*), des consignes automatiques (similaires à celles d'Amazon) ou des points relais servent alors de lieux de retrait.

En centre-ville, les *dark stores* sont des mini-entrepôts dédiés à la préparation de commandes. Architecturés en libre-service, le client final ne peut s'y rendre. Des employés, travailleurs indépendants ou robots (comme Ocado, utilisé par Casino et Monoprix), préparent en *picking* les commandes qui ont été faites en ligne, afin d'être livrées rapidement à proximité. Des partenariats entre *dark stores* et entreprises spécialisées dans la livraison émergent. Ainsi, Amazon s'approvisionne dans les *dark stores* de Monoprix pour livrer à domicile. Uber Eats ou Deliveroo sont en partenariat avec Casino ou Carrefour. Une course à la livraison express est menée pour réduire le temps entre commande en ligne et mise à disposition. Ce fut d'abord une heure, puis trente minutes. Aujourd'hui, Cajoo ou Gorillas, acteurs du quick-commerce, ou q-commerce, inspiré de l'américain GoPuff, proposent ce service en quinze minutes grâce à un modèle d'organisation intégré. Ces entreprises disposent de leurs propres *dark stores* et de leurs propres livreurs. L'enseigne Carrefour s'est associée à Cajoo et ses livreurs à vélo pour proposer un tel service express.

Parallèlement aux commandes en ligne et aux livraisons à domicile, les enseignes cherchent à renouveler l'attrait des magasins physiques. À Dijon, Carrefour Toison-d'Or propose sa Fresh Avenue, actualisant les places de marché traditionnelles, ou propose des *food courts* de produits frais et de restauration. La Fresh Avenue met en avant le contact en face-à-face avec un vendeur en chair et en os, renouant avec les services des magasins de bouche « derrière le comptoir ».

Afin d'étendre les horaires d'ouverture jusqu'à proposer un service 24/24, les enseignes proposent des magasins automatiques. Casino ou Franprix développent un mode mixte où des caissiers humains sont présents à certaines heures, des caisses automatiques à d'autres. Auchan Minute ou Auchan Go sont des petits magasins à caisses exclusivement automatiques. Pour entrer, le client s'identifie grâce à son compte fidélité, à une application ou à un QR Code. Sur le même modèle que celui d'Amazon Go, un couplage de capteurs, de données massives et d'IA permet d'identifier les achats et de débiter le compte du client sans son intervention.

Les achats directs du producteur, coopérative ou associations, vers le client final se développent. Des circuits courts comme Locavor, des épicerie solidaires, des magasins bio ou spécialisés comme Bio c'Bon, BioCoop ou SoBio, des AMAP, des paniers anti-gaspi comme Too good to go, des épicerie en vrac comme Day by Day, des épicerie fines en ligne comme jemangefrançais.com, des livraisons de kits de repas comme HelloFresh, des livraisons de repas « éthique et social » comme Delivreetic, de la vente en ligne direct producteurs comme La ruche qui dit oui ou Locavor, des *drives* fermiers comme Cagette Violette, des livraisons de produits de commerçants de quartier comme Epicery, des paniers de fruits et

légumes comme PotagerCity (racheté par Carrefour en 2020) offrent des biens et des services propres à satisfaire ou à créer des demandes alternatives variées.

Face à cette diversification de l'offre et face à une clientèle volatile ou simplement un peu perdue, les instruments de fidélisation se développent, proposant des abonnements payants qui contrastent avec les classiques programmes de fidélité. Inspirés de l'abonnement Prime d'Amazon, proposés à 5 ou 10 euros par mois, ces abonnements offrent des réductions et des promotions, occasionnelles ou permanentes, et des services. Casino propose l'abonnement Max Extra, Monoprix l'abonnement Monopflix, Carrefour a le sien inspiré du modèle Amazon, Leader Price propose son Club Leader Price pour une réduction de 10 % sur ses produits marques de distributeurs commandés régulièrement *via* l'abonnement.

L'information des clients quant aux caractéristiques des produits ne transite plus uniquement par les informations affichées sur les emballages de produits et la publicité. Aujourd'hui, les plateformes, les réseaux sociaux sur lesquels interviennent des influenceurs, les sites d'informations vérifiées, comme Yuka ou Ecotable, évaluent et recommandent les produits par des voies variées.

Sept enjeux clés du consommateur pour le commerce alimentaire de demain

Enjeu 1. Changer peut-être, mais changer quoi ? Le choix des produits dans chaque rayon, ou son régime ?

L'alimentation telle que nous la concevons aujourd'hui n'est plus soutenable (Ademe, 2021 ; Behrens *et al.*, 2020). Mais quel objectif le consommateur va-t-il avoir ? Sur quoi va-t-il porter son effort du changement ? Quelle est la priorité : rééquilibrer les régimes en réduisant les produits d'origine animale ? Dans chaque rayon, choisir des produits locaux, aux modes de production extensifs et respectueux de la nature, du bien-être animal ? Pour réaliser ces objectifs, quels seront les mécanismes acceptables par le consommateur : de simples informations, des incitations, des taxes et subventions ; ou plus radicalement des dispositifs coercitifs comme des plafonnements ou des normes, avec des obligations de résultats ?

Enjeu 2. Quelle sera la fonction de l'alimentation ? Quelle valeur lui accorderons-nous ?

Quelles fonctions le consommateur donnera-t-il à son alimentation ? Comment va-t-il les classer et les pondérer ? À l'échelle de la société, ces fonctions, leur classement et leurs pondérations feront-ils consensus ou dissensus ? En cas de dissensus, quels critères socio-économiques, profils de consommateurs ou communautés culturelles l'expliqueront ? Notamment, comment classerons-nous et pondérerons-nous la dimension économique (les prix) avec l'hédonique (les goûts), la santé (la nutrition) et le bien-être, les impacts environnementaux (et leur diversité entre climat, biodiversité locale, ressources rares, pollutions), les enjeux sociétaux, le bien-être animal, la répartition des revenus le long des chaînes de valeur jusqu'aux agriculteurs, l'emploi, l'éthique,

le religieux, l'ethnicité ? Quelle importance accorderons-nous aux modes de production par rapport aux caractéristiques incorporées des produits ?

Enjeu 3. Quelle part aura l'alimentation dans le budget des ménages ?

La question du choix de produits dans les gammes et de la frugalité recouvre celle de la part des budgets des ménages allouée à l'alimentation. Cette part se réduit depuis des siècles. Elle s'était récemment stabilisée, avant les crises de 2022, la guerre en Ukraine et l'inflation. Cette réduction de l'alimentation dans les budgets va-t-elle reprendre ou, au contraire, retourner à la hausse ? Pour tous ou pour quelles catégories de consommateurs ?

Enjeu 4. Quel temps consacrerons-nous à l'alimentation ? Qui fera quoi ?

Quels seront la disponibilité et le désir de chaque consommateur de demain de passer du temps à autoproduire son alimentation, à cuisiner, à faire les courses, à passer du temps à table pour la commensalité et la gourmandise ? Dans quelle mesure le consommateur fera-t-il lui-même, ou fera-t-il faire à l'offre industrielle ou artisanale ? Cette question traverse celle de l'appropriation des savoirs culinaires, des goûts, des relations familiales ou amicales ; celle du partage des travaux et du savoir domestique entre femmes, hommes et enfants.

Enjeu 5. Quelles informations seront rendues disponibles et seront utilisées ?

Si le consommateur désire *a priori* que beaucoup d'informations soient disponibles sur son alimentation, de fait, il utilise peu ces informations pour ses choix et pour établir ses préférences. Il contrôle peu la fiabilité et les sources des informations sur lesquelles il s'appuie. Qu'en sera-t-il demain ? Quelle information sera disponible et effectivement utilisée ? Quel sera son degré de précision, de pertinence par rapport aux objectifs individuels et collectifs ? Comment l'information sera-t-elle comprise ?

Enjeu 6. Quelle inclusion alimentaire et quelles inégalités accepteront les consommateurs ?

Pour les plus aisés des consommateurs, l'alimentation exprime des désirs sophistiqués qui leur permettent de se distinguer par leurs goûts, leurs compétences, leurs expériences et leurs savoirs ; pour les plus précaires et les catégories défavorisées, l'alimentation est un risque de manque, un besoin vital. Comment ces deux mondes vont-ils à l'avenir s'ignorer ou au contraire se connaître et s'entraider, s'harmoniser ?

Enjeu 7. Quelle régulation publique ou privée sera en place ?

Comment les systèmes alimentaires seront-ils régulés demain *via* la demande ? La régulation acceptée sera-t-elle globale, cohérente et pilotée « d'en haut » par une instance unique ? Ou sera-t-elle spontanée, expérimentale et pilotée « d'en bas » par une multitude d'acteurs peu coordonnés entre eux ? Un État central, les collectivités territoriales, des acteurs privés de la production, les plateformes ? Des corps intermédiaires comme les associations de consommateurs, les groupes militants, les organisations non gouvernementales ?

5. Méthodes pour scénariser les possibles

L'objectif : explorer les possibles et non les seuls souhaitables

Le présent projet a été initié en décembre 2019 par la direction Alimentation et Bioéconomie d'INRAE. La question posée était la suivante : plateformes numériques et nouvelle logistique du dernier kilomètre : quels scénarios d'évolution, depuis le marché alimentaire du libre-service à l'e-commerce ? Il s'agissait de comprendre les transformations en cours et d'explorer un large champ de futurs possibles, en vue d'éclairer notamment de nouvelles stratégies d'acteurs, de nouveaux besoins et outils possibles d'interventions publiques, et d'identifier de nouvelles thématiques de recherche publique. Le choix initial était de faire une prospective légère, rapide et exploratoire, sans modélisation ni quantification, basée sur un groupe de réflexion dit « groupe de travail » et sur une série d'entretiens individuels d'experts. Cette prospective n'avait pas plus qu'une autre l'ambition de prédire ce qui va arriver. Elle visait à explorer ce qui pourrait arriver afin d'aider à prendre les décisions d'aujourd'hui qui orienteront et prépareront le futur. La prospective imagine des futurs possibles présentés sous la forme de scénarios ayant chacun une cohérence propre qui lui donne une identité et du contraste. Le paysage des scénarios éclaire un espace de possibles, au-delà des seules tendances de fond qui portent tous les scénarios. Ce paysage de scénarios illustre des opportunités et révèle des risques qui peuvent être différents selon les parties prenantes : certaines ont intérêt à tel ou tel scénario. Le consommateur peut être hésitant, et le paysage des scénarios sert à élever sa réflexion. Le contenu et la définition même du bien commun et de l'intérêt général peuvent changer selon le scénario, permettant, nous l'espérons, une réflexion de dimension politique, voire éthique, autant que stratégique.

Le déroulement de l'étude

L'exercice de prospective s'est appuyé sur des professionnels et des académiques de plusieurs disciplines. Son organisation était constituée d'une petite équipe projet, d'un groupe de travail et d'experts.

Au démarrage du projet, l'équipe projet a interviewé 17 experts professionnels et académiques, chacun connaissant, sous un angle ou un autre, le domaine exploré, une partie des enjeux, ou était partie prenante de la dynamique des changements à l'œuvre. Ces experts ont été interviewés sur la base d'un questionnaire ouvert, réalisé par l'équipe projet.

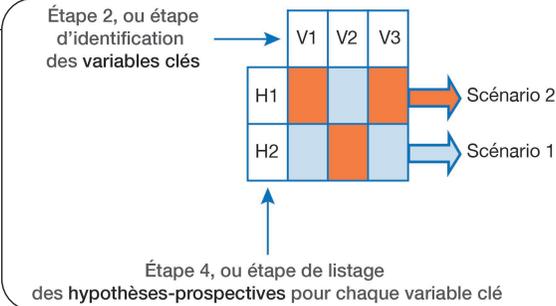
La méthode de l'analyse morphologique

Nous proposons, en suivant la méthodologie de l'analyse morphologique, des images à trente ans, des points d'aboutissements plutôt que des scénarios d'émergence, de trajectoires, de bifurcations, pour aller vers tel ou tel résultat. Nos scénarios sont des photographies plutôt que des films. Néanmoins, notamment avec la question de la masse critique et de la soutenabilité environnementale des modèles de plateformes, nous cherchons à éclairer la crédibilité à terme, et donc la fragilité des *drivers* de chaque scénario.

La méthode utilisée est celle dite « des scénarios par analyse morphologique » (Lamblin, 2018). Cette méthode propose de construire un paysage de scénarios pas-à-pas, selon un travail collectif de recherche de consensus à chacune de ses huit étapes. Elle est apparue bien adaptée à notre sujet, qui mobilise de multiples acteurs et points de vue, mais contraint pour chaque scénario à une forte cohérence systémique complexe entre chaînes de valeur et consommation finale via les marchés finaux, qui peuvent prendre des formes *a priori* très contrastées.

La première étape définit la question posée, son champ, son horizon temporel et géographique. La deuxième étape identifie les variables clés, c'est-à-dire les variables déterminantes qui sont porteuses d'incertitudes majeures, de bifurcations ou d'alternatives. L'étape trois identifie les tendances lourdes, ou *trends*, qui traverseront l'ensemble des scénarios. L'étape quatre liste des hypothèses-prospectives pour chaque variable clé identifiée. L'étape cinq identifie au cas par cas les complémentarités ou les incompatibilités entre hypothèses de variables, appelant des paquets d'hypothèses à être regroupés ou séparés. Cette étape est celle de la construction de nombreux scénarios par rapprochement d'hypothèses-prospectives, un scénario étant ici, pour chacune des variables, une hypothèse compatible avec les autres (voir la figure 2 page suivante). L'étape six est celle de la simplification par regroupement en quatre scénarios selon deux variables prenant chacune deux hypothèses alternatives (approche matrice carrée). À l'étape sept, chaque scénario est nommé et décrit, prenant une identité, un narratif, une caractérisation propre. L'étape huit est celle de la rédaction, variable par variable, du contenu des quatre scénarios retenus. Elle précède les recommandations de politiques publiques et de programmes de recherche.

Figure 2. Analyse morphologique simplifiée (deux scénarios issus de trois variables ayant chacune deux hypothèses).



« Système » et « écosystème »

Le groupe de travail s'est mis d'accord pour son horizon temporel 2050 et pour se limiter au marché domestique français. Une tendance retenue est celle d'un contexte européen stable, et les scénarios ne seront pas différenciés sur la base d'hypothèses-prospectives d'environnements internationaux distincts. Suivant la méthode morphologique, nous avons divisé nos variables en deux sous-ensembles : un système et un écosystème. Les variables du système sont celles qui relèvent du cœur du sujet. Pour nous, ce cœur est constitué des places de marché alimentaire final et des parcours clients qu'elles structurent. Les variables relevant de l'écosystème se divisent en deux ensembles « écosystémiques » : celles qui relèvent de l'offre de produits et de leur production, d'une part, celles qui relèvent de la demande de produits et de leur consommation, d'autre part.

Neuf variables clés qui définissent les quatre scénarios

La partie 2 du livre présente, en neuf chapitres, nos quatre scénarios. Chaque chapitre aborde une variable clé. Le lecteur trouvera une synthèse de ces neuf variables clés et de leur contenu par scénario dans la fiche 5 ci-après (fiches situées avant la partie 2).

- Trois variables traitent du parcours client : Où faire ses courses ? Comment choisir ses produits ? Comment disposer de ses achats ?
- Les trois variables suivantes portent sur la demande : Pourquoi acheter ? Quelle offre à quel tarif ? Pourquoi et comment consommer ?
- Puis deux variables s'intéressent à l'offre : Comment concevoir et produire ? Quelle chaîne de valeur étendue ?
- Enfin, la neuvième variable interroge la gouvernance, le management et la régulation des plateformes.

Fiche 1. Scénario Personnalisation

Des « plateformes délégataires » proposent une expérience plaisir anticipée, déléguée à une intelligence artificielle pour une dynamique de mimétisme généralisé.

Les plateformes de ce scénario jouent le rôle qu'ont aujourd'hui les Gafam dans les secteurs où elles s'imposent : offrir en *streaming* des produits personnalisés, livrés sur le lieu de consommation en flux continu, payés par abonnement, choisis par un mix d'interconnexions, recourant au mimétisme et à l'IA.

Dans ce scénario, les choix alimentaires sont délégués à une plateforme pour un plaisir que le client découvre en consommant. Le produit alimentation de ce scénario est un flux continu d'expériences mises à disposition au lieu et au moment opportun de l'usage. Il est accompagné de services personnalisés. Vendu par abonnement, la dépense est contrainte et élevée. Le consommateur accepte de se laisser observer, et il fait confiance à l'IA – ici appelée « maître d'hôtel numérique » – qui le relie à toutes les faces *via* sa plateforme. Les domaines de caractéristiques des produits évoluent sans cesse, dynamisés par le marché final. La chaîne de valeur étendue se transforme, la standardisation s'imposant de l'agriculture à la 2^e transformation.

À l'aval s'impose une 3^e transformation qui, intégrée à la logistique du dernier kilomètre, personnalise et servicise le *streaming* de produits. C'est à l'aval des chaînes de valeur, par les maîtres d'hôtel numériques et les données massives collectées, que les plateformes génèrent de nouveaux domaines de caractéristiques doublement alignés sur les domaines de préférences que les plateformes engendrent et sur les domaines de production de 3^e transformation qu'elles contrôlent. En deux mots, dans ce scénario, les plateformes proposent un véritable *streaming* alimentaire.

Fiche 2. Scénario Engagement

Des « plateformes à mission » s'engagent pour conduire des changements systémiques en profondeur.

Les plateformes de ce scénario se dotent d'une « mission » (*purpose*) qui fait partie de leur proposition de valeur et de leur stratégie : faire dépendre leur réussite commerciale de leur capacité à maîtriser les conséquences sociales, ainsi que les impacts environnementaux de l'alimentation. Pour ce faire, elles s'engagent avec les pouvoirs publics dans la mise en place d'un continuum délibératif en ligne, devant déboucher sur des objectifs et des moyens clairs et consensuels que ni les marchés seuls ni les politiques publiques seules ne sauraient définir, compte tenu de la complexité systémique des enjeux et des solutions. Dès lors, contrôles et contraintes par les plateformes sont acceptés, chacun prenant conscience de l'intérêt d'une complémentarité entre la régulation privée par les plateformes et la régulation publique.

Le consommateur et le citoyen sont mobilisés de façon complémentaire, mais distincte. Le consommateur voit son régime alimentaire limité dans ses choix. En revanche, les modes de production agricoles ne sont plus modifiés *via* le marché final mais *via* des choix collectifs fondés sur la science et le débat citoyen. Ainsi, côté offre, la différenciation des produits par les modes de production s'éclipse au bénéfice d'une dynamique des normes de production pilotée de façon systémique et globale. Parallèlement, les plateformes alignent les changements de régimes alimentaires, en particulier la substitution rapide végétal-animal, sur le redéploiement des filières agricoles. Les données massives mobilisées sont conséquentielles (impacts environnementaux, nutritionnels, sociétaux) afin de les maîtriser. En deux mots, les plateformes dans ce scénario proposent une alimentation responsable pilotée en système.

Fiche 3. Scénario Communautés

Les « plateformes qui-à-qui » maillent des liens interpersonnels en circuit court pour des systèmes alimentaires communautaires ou locaux.

Les plateformes spécialisées de ce scénario tissent des liens interpersonnels et maillent des communautés humaines qui relient l'offre et la demande par des circuits courts pour des systèmes alimentaires locaux trouvant leur cohérence dans l'authenticité des intentions. Le circuit court est ici défini comme un circuit fait de relations personnelles porteuses d'histoires vécues. Pour le consommateur de ce scénario, utiliser une plateforme équivaut à adhérer aux femmes et aux hommes d'une communauté, à leurs valeurs, à leurs croyances, à leur culture, aux liens personnels qui relient producteurs et consommateurs. Pour ce faire, la plateforme « qui-à-qui » implémente en ligne, au moment des choix et au moment de la mise à disposition de proximité, des négociations bilatérales incarnées, rendant visibles les modes de production, les savoir-faire et les intentions, et permettant l'émergence de « justes prix » considérés comme équitables.

Cette relation interpersonnelle immersive est le moment où s'alignent caractéristiques des produits, préférences et modes de production sur des cultures communautaires faites d'intentions explicites et d'authenticité reconnue. Le travail réalisé par des acteurs engagés dans des procédés de production assumés et visitables fonde la valeur client de ce scénario, et c'est lui que justifie et rémunère un juste prix négocié. En deux mots, les plateformes de ce scénario proposent une alimentation authentique par circuits courts.

Fiche 4. Scénario Prix bas

Des « plateformes moteur de recherche » imposent et organisent une intense concurrence par les prix pour faire baisser les budgets alimentaires.

Les plateformes de ce scénario, moteurs de recherche redondants entre eux et contestables pour les clients, font régner une intense concurrence par les prix sur des places de marché alimentaires reliées entre elles, uniques pour chaque produit, sur lesquelles s'échangent des biens standardisés par les plateformes afin d'aiguiser la concurrence. Dans ce scénario, la consommation alimentaire se banalise, les consommateurs cherchant, au sein d'une offre simplifiée, les produits les moins chers afin de réduire leur budget et le temps qu'ils consacrent à l'alimentation. Ce budget et ce temps ainsi épargnés sont redéployés vers d'autres postes de consommation que les plateformes et les consommateurs valorisent mieux (loisirs, habillement, transport, logement).

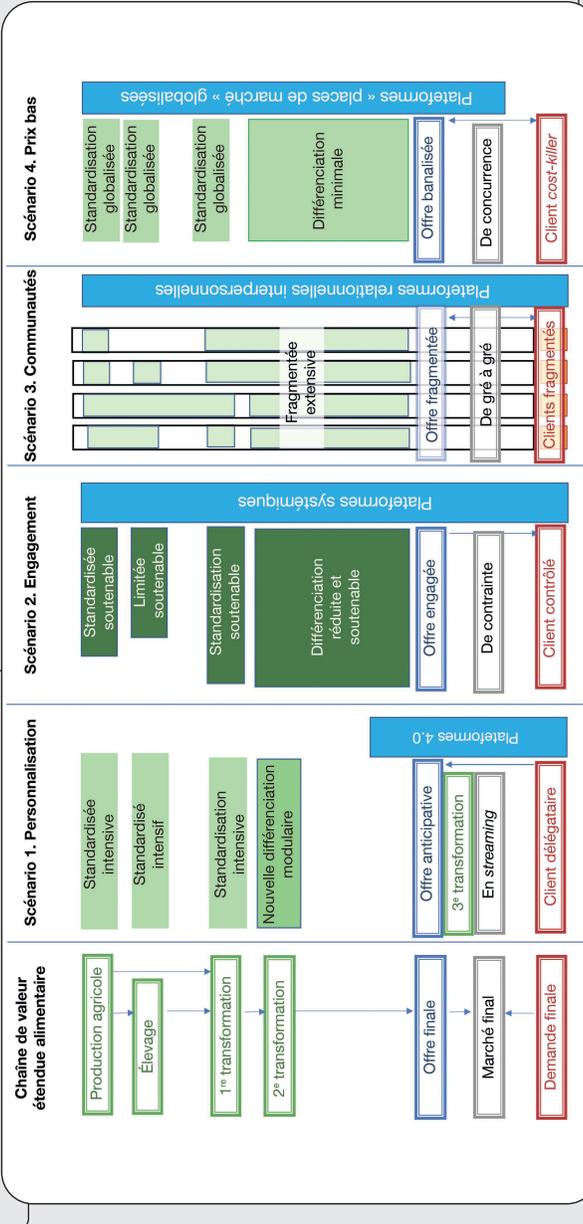
Les prix des produits vendus sur les marchés finaux sont exprimés au kilo, puisque la différenciation de ces produits se réduit fortement et que la personnalisation n'est ici pas de mise. La livraison se fait par des relais de proximité, souvent *dark* et sans âme, qui permettent à chacun d'optimiser son argent et son temps disponible. La consommation est rapide et sans implication. Dans les chaînes de valeur, la pression sur les coûts est énorme et les spécialisations nationales et internationales s'accroissent. Le bien commun n'est pas forcément menacé si les pouvoirs publics assurent leur rôle de normes minimales, si des standards mondiaux émergent et si une certaine frugalité va de pair avec ce scénario. En deux mots, les plateformes de ce scénario proposent une alimentation simplifiée et banalisée.

Fiche 5. Les neuf variables clés des quatre scénarios

Variables clés	Scénarios			
	Scénario 1. Personnalisation	Scénario 2. Engagement	Scénario 3. Communautés	Scénario 4. Prix bas
1. Où faire ses courses ?	Là où le client peut déléguer l'anticipation de ses désirs	Là où le client accepte le contrôle des conséquences de ses choix	Là où le client adhère à une ou des communautés	Là où le client accède à un marché unique concurrentiel
2. Comment choisir ses produits ?	Laisser choisir un maître d'hôtel numérique qui connaît mes désirs	Choisir au sein d'un cadre restreint	Choisir par négociations interpersonnelles	Choisir le moins cher par des critères banalisés
3. Comment disposer de ses achats ?	Pour un usage immédiat	Sous contrainte d'optimisation des conséquences de ses livraisons	En saisissant l'opportunité pour observer les femmes et hommes qui produisent	Par des relais de proximité qui réduisent le temps et les coûts
4. Pourquoi acheter ?	Pour une expérience gratifiante renouvelée	Pour un avenir commun responsable et consensuel	Pour des produits authentiques incarnant une communauté	Pour assouvir des besoins de base en posture de <i>cost-killer</i>
5. Quelle offre à quel tarif ?	Une offre anticipative d'un <i>streaming</i> servicisé, vendue par abonnement	Une offre engagée balisée par ses conséquences et ses prix	Une offre fragmentée vendue au juste prix	Une offre de produits standards banalisés vendus à bas prix par kilo
6. Pourquoi et comment consommer ?	Pour une consommation assistée et festive	Pour une consommation durable pour tous et pour la planète	Pour une commensalité communautaire	Pour une consommation limitant le temps et l'implication
7. Comment concevoir et produire ?	Produire en <i>streaming</i> renouvelé tout en limitant ses coûts	Proposer une offre attractive sous contrainte	Offrir des produits aux modes de production locaux valorisés	Proposer des produits à l'échelle mondiale à des coûts tués
8. Quelle chaîne de valeur étendue ?	Une chaîne créant une industrie de 3 ^e transformation qui inclut le client final	Une chaîne pilotée par les plateformes pour une profonde transformation systémique	Des circuits courts communautaires constituant des chaînes locales fragmentées	Des chaînes pilotées par des places de marché et une logistique globalisée
9. Quelle gouvernance, quel management et quelle régulation ?	Une régulation publique limitée des futurs Gafam alimentaires	Des plateformes à mission au secours des pouvoirs publics	Des plateformes au service des faces des communautés	Des plateformes indépendantes qui avivent la concurrence
En synthèse	Un véritable <i>streaming</i> alimentaire	Un pilotage systémique pour le bien commun	Une authenticité fragmentée de circuits courts	Une alimentation simplifiée et banalisée

Fiche 6. Les quatre chaînes de valeur étendues

Figure 3. Tableau des chaînes de valeur étendues.



La colonne de gauche de cette figure présente une version très simplifiée de la chaîne de valeur actuelle, depuis les intrants de l'agriculture jusqu'à la demande finale (voir aussi figure 1). Le marché final est celui du libre-service. Les quatre autres colonnes présentent les chaînes de valeur étendues simplifiées de nos quatre scénarios. Pour chaque scénario, la barre bleue à droite matérialise le champ couvert dans le scénario par des plateformes : concentré sur le marché final pour le scénario 1 (Personnalisation), très étendu en B2B pour les trois autres. Dans le scénario 1 (Personnalisation), on note l'émergence de la 3^e transformation à l'aval de l'offre anticipative pour assurer le *streaming*. Dans le scénario 2 (Engagement), on note les restructurations des modes de production à l'amont vers des standards soutenables et la baisse des filières d'élevage. Le scénario 3 (Communautés) est fragmenté et hétérogène. Le scénario 4 (Prix bas) devrait laisser voir la délocalisation, la chasse aux coûts, la standardisation banalisée.

SWOT est l'acronyme des mots anglais *strengths*, *weaknesses*, *opportunities* et *threats* (en français : forces, faiblesses, opportunités et menaces).

Fiche 7. SWOT du scénario Personnalisation

Opportunités	Forces
<p>Captation par les plateformes de la valeur actuellement générée par la 2^e transformation et le libre-service. Création d'une valeur client nouvelle par le <i>streaming</i> alimentaire.</p>	<p>Les plateformes développent leur cœur de compétences généralistes dans le <i>streaming</i> alimentaire, faisant de l'alimentation un secteur comme un autre. Les plateformes renforcent leur position dominante en exploitant les données massives « tous secteurs ». La masse critique est exploitée par des plateformes généralistes.</p>
Menaces	Faiblesses
<p>Lassitude plus ou moins rapide du consommateur vis-à-vis d'une alimentation à effet waouh, il est moins disposé à payer le <i>streaming</i> alimentaire. Prise de conscience des effets néfastes sur le bien commun d'une logique de <i>streaming</i>. Masse critique non atteinte du fait de la résistance des chaînes de valeur.</p>	<p>Le <i>streaming</i> alimentaire se révèle coûteux au-delà de la valeur client générée. L'alimentation se révèle non assimilable à la musique des adolescents. Le modèle de <i>streaming</i>, s'il s'impose malgré tout, risque d'accroître les fractures sociales.</p>

Fiche 8. SWOT du scénario Engagement

Opportunités	Forces
<p>Le besoin sociétal d'une approche systémique de changement vers une alimentation soutenable est très élevé. Or les régulateurs publics et privés d'aujourd'hui ne savent pas répondre à ce besoin. Les pouvoirs publics n'ont l'aptitude de faire évoluer ni les préférences des consommateurs, ni les modes de production dans les directions désirées, ni de mettre en place une comptabilité individuelle des impacts.</p>	<p>Il est possible que les plateformes aient l'aptitude d'un pilotage systémique maîtrisé (un alignement précis) vers un modèle alimentaire soutenable, à condition bien sûr de le vouloir. Si ce ne sont pas les plateformes, qui d'autre ? Les plateformes ont sans doute plus que les pouvoirs publics l'aptitude de changer les préférences vers un bien commun de long terme et d'imposer des contraintes acceptées.</p>
Menaces	Faiblesses
<p>La tâche s'avère trop ardue. Les plateformes ne réussissent ni à définir un sentier consensuel, ni à entraîner les parties prenantes dans un chemin tracé. Les résultats effectifs tardent, un sentiment de <i>green washing</i> se diffuse. La restriction des libertés se fait inacceptable. L'État est dépassé, les plateformes ne le remplacent pas.</p>	<p>Sans modèle d'affaire rendant la « mission » économiquement viable, les plateformes ne s'engageront pas dans ce scénario. L'alignement autour d'objectifs précis consensuels ne peut se faire sans l'appui d'un État qui délègue aux plateformes des pans de ses prérogatives coercitives.</p>

Fiche 9. SWOT du scénario Communautés

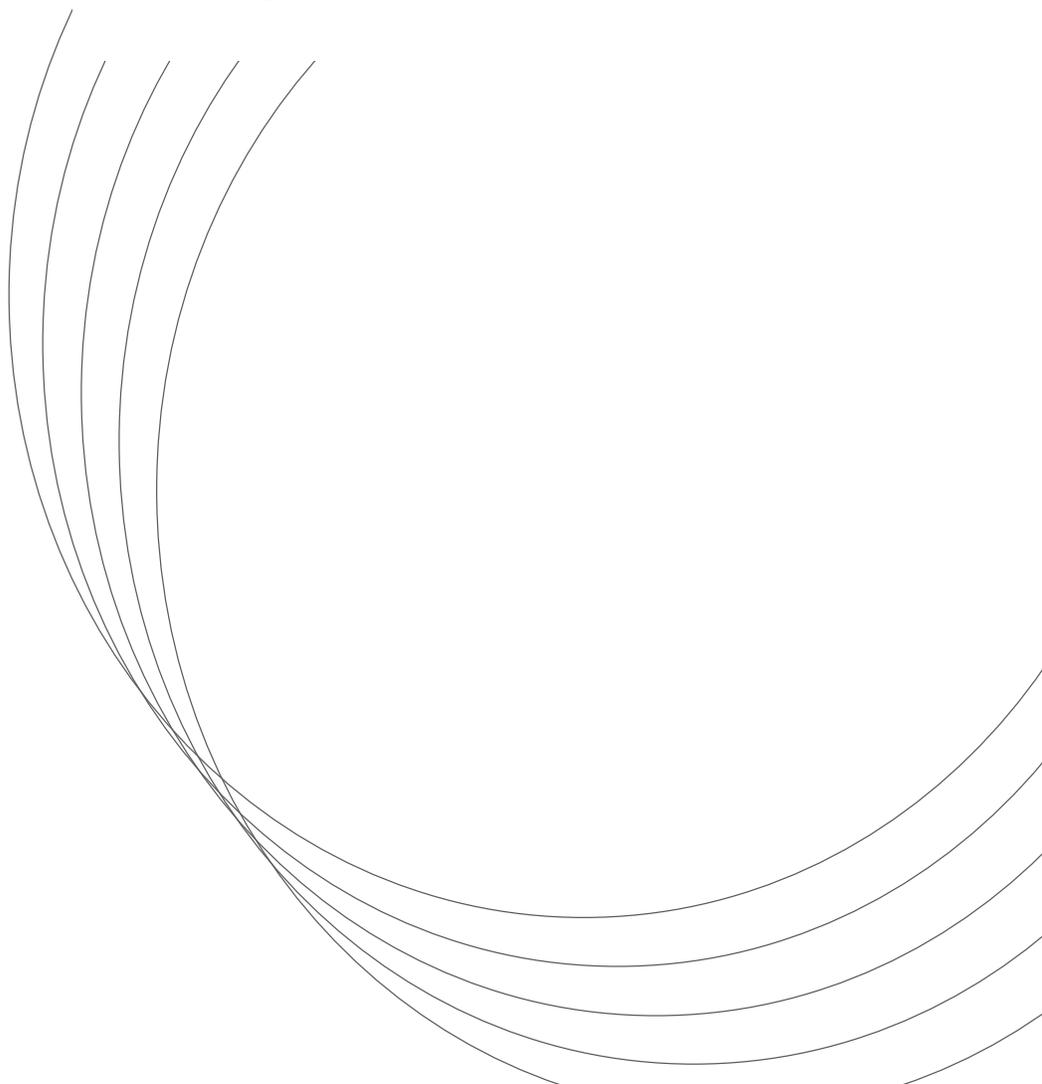
Opportunités	Forces
Les attentes de modèles alternatifs, en réaction critique au modèle actuel, peuvent être mobilisées et alignées pour chaque communauté par les plateformes, sans souci de cohérence globale. Des plateformes de tailles limitées, autonomes, peuvent alors facilement atteindre leur masse critique.	Les plateformes ont l'aptitude de développer des modèles de relations humaines « qui-à-qui » en limitant les coûts de transaction. La taille critique, limitée, est à la portée de plateformes émergentes détenues et pilotées par des parties prenantes militantes communautaires.
Menaces	Faiblesses
Les plateformes ne réussissent qu'à entraîner une partie des membres des communautés et une partie de leur alimentation. Le scénario reste un modèle de niche. Les membres des communautés qui adhèrent ne trouvent pas leur compte dans ce modèle qui apparaît récupéré et pas suffisamment radical.	La réalisation de modèles rêvés se révèle difficile, le modèle tarde à générer des résultats positifs pour tous. Les coûts sont élevés et les prix excèdent les dispositions à payer dès que le modèle est pour tous et pour tous les produits. Les participants n'utilisent que marginalement les plateformes.

Fiche 10. SWOT du scénario Prix bas

Opportunités	Forces
La demande finale de produits différenciés disparaît en absence de pression du marketing. La réduction de la part du budget alimentaire, multiséculaire, peut reprendre sous l'impulsion des plateformes. Les consommateurs ont de multiples envies de consommation hors alimentation.	Les plateformes ont l'aptitude d'aligner offre et demande sur une typologie de produits normalisés à coûts et valeur client réduits. Ces plateformes généralistes libèrent du pouvoir d'achat, qu'elles déploient vers des produits qu'elles savent valoriser en <i>streaming</i> .
Menaces	Faiblesses
Comme avec les « produits blancs », historiquement génériques de la grande distribution, la différenciation peut rattraper le scénario et l'édulcorer. Des marchés parallèles de produits différenciés, voire même personnalisés, se développent.	Le succès du scénario peut conduire à la paupérisation, à la délocalisation, à la disparition de savoir-faire, à l'affaiblissement d'avantages concurrentiels. Les acteurs qui ont intérêt à se différencier le long des chaînes résistent à la banalisation normalisée.

Partie 2

Analyse par variable clé des quatre scénarios



6. Variable clé #1.

Où faire ses courses ?

Présentation de la variable

Du point de vue du consommateur, choisir « où faire ses courses », c'est choisir au jour le jour vers quel marché se diriger, vers quels commerçants se rendre en vue d'acheter son alimentation du jour ou de la semaine. Dans le long terme, choisir « où faire ses courses », c'est connaître et fréquenter une ou plusieurs places de marché (un centre-ville, une rue commerçante de son quartier ou de son village, une galerie marchande, un marché de plein vent hebdomadaire). La place de marché est l'accès vers les commerces, elle s'estompe si ce commerce est une grande surface, elle est informelle quand on se rend chez son boucher de quartier, son boulanger, son poissonnier, son fromager ou son AMAP. La plateformes vient structurer ces places de marché et, dès lors, les commerces qui s'y trouvent.

Aujourd'hui, avec le libre-service physique, décider « où faire ses courses », c'est décider d'une localité physique où se rendre : le lieu où se trouvent les commerces, qu'ils soient connus d'avance ou non. Ce choix d'un lieu définit l'étendue des offreurs et de l'offre qui sera à notre disposition. Les coûts de transaction les verrouillent : « Maintenant que je suis là, je ne vais pas traverser la ville pour aller voir ailleurs. » Choisir « où faire ses courses » en magasin physique définit aussi comment nous allons nous y rendre : à pied, en deux-roues, en voiture, seul ou en covoiturage, en transport en commun. De ce lieu physique, nous choisissons, achetons et ramenons chez nous. Choisir où faire ses courses, c'est donc aussi choisir conjointement une fréquence de choix et de livraison. La fréquence des courses dépend notamment de la capacité de stockage à domicile et des types de produits, mais aussi de nos habitudes, de nos désirs et de notre capacité d'anticipation. La supérette au coin de la rue ouverte tard le soir et le week-end condense la place de marché disponible en urgence pour qui n'a pas prévu le dîner. Les plateformes donnent accès en ligne, de là où l'on se trouve et avec des coûts de transaction très réduits, à toutes les places de marché du monde. Leur parcours client peut partir d'un produit, d'un commerçant, mais aussi d'une envie, d'un influenceur, d'une photographie, sur un moteur de recherche généraliste comme Google ou sur une application spécialisée. En les mettant en ligne, la plateforme redéfinit la nature, l'usage et la fonction des places de marché, réduisant le coût d'accès, de déplacement de l'une à l'autre pour toutes les faces, organisant les parcours clients. Ces places de marché deviennent des business à part entière qui orientent et structurent ces parcours clients, mais aussi les parcours des autres faces. Les plateformes font de l'étape de l'accès au marché un moment décisif

et spécifique du parcours client de chaque scénario. Quatre sous-variables sont retenues et mettent en contraste chaque scénario.

I Nature précise de la relation proposée aux clients à l'entrée de la plateforme

Quelle relation noue le consommateur avec sa plateforme, sa place de marché virtuelle, là où il choisit ou se voit imposé de faire ses courses ? Quel lien est noué entre les faces, entre offreurs et demandeurs ? En créant une place de marché, une plateforme impose des règles aux faces qui viennent s'y appaier, substituant des activités à ces faces en les facilitant : *merchandising*, tarification, informations de toutes sortes, interfaces amicales.

I Possibilité donnée par la plateforme au client (et aux faces) de se laisser accompagner et de déléguer ses choix

Dans quelle mesure la plateforme propose-t-elle, voire impose-t-elle de lui déléguer les choix, directement à elle, ou à ses faces par son intermédiaire, dès l'entrée dans la place de marché ? Cette délégation peut aller d'une simple suggestion de produits ponctuels (un fruit de saison, un poisson du jour) à un repas complet (prise en charge d'un repas d'anniversaire), jusqu'à la totale prise en charge de l'alimentation, du régime tout entier.

I Mise en place d'incitations ou de contraintes à des comportements spécifiés ou à des changements de comportements

Le choix d'une place de marché peut contenir un degré plus ou moins élevé, accepté par contrat ou contraint par les pouvoirs publics qui en délèguent la mise en œuvre à la plateforme, de changements dans la composition des achats. La direction donnée à de tels changements peut provenir du consommateur lui-même, des relations qu'il noue au cours de son parcours client, de l'environnement de ce parcours (comme des influenceurs) ou d'un régulateur. La plateforme pourra jouer un rôle de pilotage, d'aide, de contrôle ou de police coercitive, *via* les données massives collectées auprès des faces.

I Engagement (contractuel ou contraint) des clients et des faces dès leur entrée sur une place de marché

Potentiellement, en décidant « où faire ses courses », le client peut être amené à s'engager à accepter des choix cadrés, pour lui et, par ricochet, pour les autres faces présentes sur le marché : producteurs, livreurs, etc. Cet engagement, qui peut être exclusif, pourra porter sur des variables comme la tarification, l'accès aux données, l'acceptation des incitations et des contraintes, et bien sûr les conditions de sortie d'un tel contrat d'engagement.

Dans chacun de nos quatre scénarios, cette première étape du parcours client « où faire ses courses » prend une forme contrastée. Une place de marché virtualisée peut se contenter d'adapter le contexte actuel, en proposant un accès facile aux propres sites des commerçants. Mais la plateforme peut faire beaucoup plus : informer et orienter vers les points de vente, selon ses critères, pour un produit donné ou un ensemble de produits. Elle peut orienter aussi les choix de livreurs, de restaurants, de conseils, de services associés, qui peuvent être personnalisés.

Scénario Personnalisation : déléguer à la plateforme l'initiative d'anticiper ses désirs alimentaires

Pour le client final du scénario Personnalisation, choisir une place de marché virtuelle, une plateforme, c'est passer un contrat de délégation, possiblement exclusif, portant en particulier sur l'initiative des choix alimentaires. En conséquence, c'est accepter l'accès par la plateforme à ses données individuelles et sa participation active à cette collecte d'informations personnelles, qui peuvent être « intrusives ». Le consommateur signe un contrat portant sur le degré et le périmètre de délégation, ainsi que sur les modalités de cette délégation. Pour la plateforme, offrir un tel contrat conduit à fidéliser son client, mais l'engage, elle aussi. Elle fait le pari de se rendre indispensable à l'alimentation quotidienne de son client, en lui proposant des expériences nouvelles quotidiennement renouvelées.

Pratiquement, le client, en choisissant où faire ses courses, choisit de confier son alimentation déléguée à un maître d'hôtel numérique *via* un guichet en ligne qui, dans le cas du contrat d'exclusivité, deviendra sa voie unique d'approvisionnement alimentaire. Des versions plus ou moins avancées de délégation pourront exister, ainsi que des contrats multiples avec plusieurs plateformes, non nécessairement reliés entre eux. Ce que nous appelons ici « maître d'hôtel numérique » est un algorithme qui propose, quotidiennement dans le cas d'un contrat exclusif et intégral, une alimentation complète en continu.

Le produit proposé à la vente dans ce scénario est appelé « expérience client continue ». En choisissant « où faire ses courses », le client choisit de déléguer ses choix par contrat et choisit les modalités de cette délégation, qu'il fera vivre ensuite au fil des interfaces avec son maître d'hôtel numérique, qui choisira ou suggérera les choix. L'entrée dans une place de marché conduit donc, pour le client, à lui déléguer ses choix futurs.

Le terme d'appariement (*matching*) par la plateforme prend ici le sens distinctif que nous avons appelé « alignement ». « Où faire ses courses » définit une relation préalable qui engage la plateforme à aligner l'offre à la demande, sans avoir à définir *ex ante* de quelle offre et de quelle demande il s'agira. Les produits échangés sont une conséquence de la relation, non son objet. À la signature du contrat de délégation, la plateforme s'engage à fournir une expérience client continue, faite d'une série de produits aux caractéristiques minutieusement et durablement alignées

sur ce qu'elle aura identifié comme étant les désirs profonds de son client, corrépondant à son domaine de préférences personnel.

La bonne réalisation pratique de cette délégation nécessite que le client accepte par contrat de laisser la plateforme observer ses habitudes et ses pratiques. Dans le vécu par le client de l'interface homme-machine, c'est le maître d'hôtel numérique qui l'observe, qu'il peut se représenter comme une relation amicale et intime. De cette façon, la plateforme récolte et agrège des données massives relatives à chaque client, mais aussi à l'ensemble de ses clients sur une base individuelle. L'interface homme-machine va ici du désir vers le produit. Le client est roi, ou au moins se vit comme tel. L'algorithme devra être suffisamment efficace pour satisfaire toutes les faces de la plateforme, mais sa spécificité ici est de faire de chaque client le roi passif, le maître apparent du jeu. L'alignement se fait du domaine des préférences de chaque consommateur vers un domaine de caractéristiques du flux de services spécifiques. L'efficacité d'un tel algorithme reposera non seulement sur la qualité de l'IA utilisée, mais aussi sur la confiance mutuelle des faces en cette IA. Une confiance suffisante, côté consommateur, pour accepter de lui ouvrir ses données sans tabou et sans biais, voire en y consacrant du temps ; et, symétriquement, la « confiance » de la machine en la véracité des données dont elle dispose émanant des consommateurs. En signant un tel contrat, le client ne s'engage finalement qu'à peu de chose : se laisser observer, se laisser servir, payer. La plateforme est « à son service », et ce service est celui des désirs immédiats. C'est elle qui s'engage.

Scénario Engagement : accepter une plateforme qui contrôle les conséquences de son alimentation

Devant les urgences climatiques et environnementales, devant la nature sociétale et systémique de ces enjeux, mais aussi des enjeux d'inclusion sociale ou de qualité nutritionnelle, ce scénario explore comment les plateformes peuvent, *via* le parcours client, remettre en cause la primauté de la liberté sur la responsabilité individuelle et collective. Le consommateur ne sera plus ici en capacité de prendre unilatéralement toute décision de choix de son parcours client qui aurait des conséquences sur lui ou sur autrui, sans ingérence de la plateforme.

Pour le client final de ce scénario, la signature avec une place de marché alimentaire sera d'une grande importance, mais le choix d'une plateforme spécifique parmi d'autres sera d'une importance relativement mineure. De fait, des liens systémiques seront ici mis en place entre les plateformes, qui seront par ailleurs toutes reliées à une régulation globale publique et privée. Cette régulation repose sur un engagement de tous à se laisser coordonner par la plateforme en vue d'objectifs communs définis sur des bases consensuelles et des données partagées. Cet engagement collectif s'impose comme un préalable à la décision du parcours client traitée ici : « Où faire ses courses ? »

Pour une plateforme de ce scénario, offrir un contrat de parcours client, c'est d'abord donner accès au client à un système d'évaluation permanente et continue des conséquences de ses achats à venir, *via* un système de données massives et d'informations. C'est aussi lui donner accès à des services d'apprentissage et d'incitations. C'est encore engager le client dans l'acceptation de contrôles et de polices d'application de règles contraignantes. La plateforme assume ici une logique de délégation de service public dont elle va en partie définir le contenu. La « mission » de la plateforme, à l'échelle du parcours client, consistera à pousser au changement de régime alimentaire et de pratiques, à faire accepter par le client la prise en charge de sa part dans la maîtrise systémique des conséquences de son alimentation. Le champ de ces conséquences s'impose à tous dès lors qu'un consensus sur les finalités et les moyens est acquis. Le contrat signé par le client est assez flexible dans son détail et ne stipule pas les produits qu'il devra précisément choisir, ni précisément comment il devra changer. Le contrat indique « vers où aller » en termes de conséquences, c'est pourquoi il est appelé « conséquentiel ».

Dans ce scénario, les guichets d'accès au marché alimentaire des plateformes sont strictement encadrés. Tels les guichets automatiques des banques d'aujourd'hui, ils sont reliés entre eux, ont accès aux mêmes données et appliquent les mêmes règles. Le choix d'une place de marché, d'une plateforme, conduit le client à une adhésion *de facto* aux missions de toutes les plateformes du système alimentaire.

Les plateformes se coordonnent et coopèrent. Prenant l'initiative d'une régulation globale du changement, elles offrent des services communs et cadrent la consommation de chacun, avec une grande latitude de choix à l'échelle des produits, mais de façon standardisée et homogène à l'échelle du contrôle des conséquences sociétales (ou individuelles de long terme) de ces choix. Elles partagent les données et les analyses qui permettent d'évaluer et de quantifier précisément ces conséquences, *via* notamment la traçabilité des produits et de leurs modes de production, mais aussi *via* les données privées et personnelles relatives à chaque consommateur, comme la consolidation de l'ensemble de ses impacts environnementaux ou nutritionnels. La plateforme met en place une comptabilité individuelle des impacts. La collecte et la compilation de ces données posent la question de l'arbitrage entre libertés individuelles et transformation collective.

Scénario Communautés : adhérer à une ou plusieurs communautés

Pour le client final de ce scénario, choisir une place de marché, une plateforme, c'est choisir un ensemble de canaux spécialisés adhérant à cette place de marché et, à chaque fois, participer à une communauté, à une culture, à un réseau. C'est ainsi entrer dans une logique de consom'acteur, plus ou moins actif et militant, afin d'incarner et de porter les valeurs et les croyances communautaires. Ainsi, le parcours client de ce scénario est fait de liens interpersonnels. Pour la plateforme,

et pour toutes les parties prenantes qu'elle fédère, l'accès d'un consommateur à la plateforme est l'arrivée d'un nouveau « fidèle » qui potentiellement va renforcer les liens, les échanges et les valeurs qu'elle porte.

La figure de ce que nous appellerons le « nomade » sera essentielle. Le nomade est un consommateur ouvert à la multi-appartenance et qui dès lors ouvre les communautés auxquelles il appartient. Grâce à lui, ce scénario n'est pas celui d'un communautarisme fermé, mais celui d'un refus d'une homogénéisation par des forces de globalisation *via* la standardisation des produits, des préférences, des objectifs sociétaux, bref, d'une pensée unique. Le nomade donne une dimension « moderne » à ce scénario, qui n'est pas une nostalgie rétropédalée d'un « âge d'or » de villages isolés, autonomes et souverains. Pratiquement, un nomade choisit de faire ses courses auprès de plusieurs plateformes spécialisées, émanant de plusieurs communautés. Il est conscient de cette multi-adhésion, qui est pour lui autre chose qu'une mise en concurrence : une complémentarité. Ainsi notre nomade cherchera-t-il à être loyal avec chacune, de façon séquentielle ou simultanée. Le nomade est pluriel.

Pour un client, choisir « où faire ses courses », c'est choisir une ou des plateformes spécialisées, et dès lors choisir de s'immerger dans la communauté des personnes que forment les faces de cette plateforme. Cette communauté englobe l'ensemble d'une chaîne de valeur, d'un système agroalimentaire intégré « de la fourche à la fourchette ». Ainsi, le parcours client auquel une plateforme de ce scénario donne accès sera appelé de « qui-à-qui ». Poser la question « où faire ses courses », c'est ici répondre à la question « à qui acheter ». Une place de marché spécialisée induit des modes de vente spécifiques. Une telle logique d'adhésion des consommateurs attire et motive les acteurs des autres faces qui viennent spontanément former un système humain avec la clientèle. Dans un tel processus, la plateforme joue un rôle de catalyseur, de facilitateur.

Parce qu'ici les faces sont souvent composées de membres de petite taille (ce scénario fait l'éloge du petit), l'offre d'une plateforme sera souvent faite d'une multitude d'accès à des canaux spécialisés de distribution, directs ou courts, proposant des produits issus d'une production de proximité verticalement intégrée. Les produits offerts par un circuit sont limités à des sous-ensembles alimentaires : fruits et légumes, vin, viande d'un animal donné, miel. Ces sous-ensembles reflètent l'amont de filières verticalement reliées par la plateforme. Ainsi, pour le client final, choisir un canal de distribution revient à choisir un type de circuit et une communauté structurée autour d'un périmètre de produits spécifiques. Si la plateforme coordonne ces circuits spécialisés, le choix et l'achat de ces produits par le client final ne sont pas de son ressort, en contraste avec les autres scénarios. Néanmoins, une plateforme peut donner de la cohérence à un parcours client en permettant l'accès à l'ensemble de l'alimentation nécessaire au consommateur. Ce scénario n'est pas fondé sur une logique résiduelle où des plateformes

offrirait une collection hétéroclite de produits de niches, simples compléments des hypermarchés.

En zone rurale, et là où agriculture et transformation alimentaire locales pourraient être potentiellement déspecialisées et déployées vers les marchés locaux de territoires, le choix de canaux de distribution de « qui-à-qui » restera inévitablement limité, sauf à déménager pour changer de mode d'alimentation. Les nomades seront contraints à un nomadisme séquentiel. En zones urbaines, les proximités communautaires se dématérialisent grâce aux plateformes, qui savent découpler proximité relationnelle et culturelle d'un côté et proximité physique de l'autre. Les communautés peuvent alors être multiples et cohabiter. Le nomadisme peut se pratiquer au jour le jour. Chaque client choisit sa communauté en fonction de ses affinités du moment et du sens qu'il entend donner à sa consommation alimentaire. Un nomade passe d'une communauté à l'autre, cherchant la sienne, voyageant de l'une à l'autre ou adhérant à plusieurs simultanément.

Notons que, dans ce scénario d'appartenance communautaire, à la question « où acheter » du client final correspond symétriquement la question « où vendre » du producteur. De part et d'autre, elle se pose en des termes semblables. Pour un producteur, choisir un canal de vente, c'est choisir à qui il va vendre et qui va consommer ses produits et pourquoi. Sélectionner une relation par le choix d'un canal de distribution, c'est pour lui aussi l'étape décisive de ce scénario. Le parcours client de ce scénario intègre la restauration hors domicile ou livrée, les cantines scolaires et les restaurants d'entreprise, les marchands de rue, les associations sportives, culturelles ou religieuses, les coopératives et les unions de quartiers.

Aujourd'hui, ce type d'échange occupe une niche¹⁰, c'est le circuit court ou de proximité, aussi qualifié de vente directe. Ces circuits sont mal définis, ne faisant pas l'objet d'une législation stricte, de telle sorte qu'ils regroupent une très grande diversité¹¹. Beaucoup de grandes surfaces vendent des produits locaux issus de partenariats avec des producteurs ou avec leurs groupements. En contraste, un marché de plein vent offrira souvent des légumes issus de marchés de gros, aux producteurs anonymes. En circuit court, les intermédiaires sont réduits au maximum. Mais une plateforme n'est pas un commerçant, elle organise

10. Selon une note de l'Ademe (2012), en 2010, 107 000 exploitants (21 % des exploitations françaises) vendent en circuit court. Ces exploitations sont petites et intensives en travail, et 7 % des achats alimentaires se font par circuits courts spécialisés. Le nombre de points de vente augmente, mais les volumes évoluent peu. En 2015, on recense 600 à 1 200 marchés de producteurs, 1 600 AMAP, 650 Ruches, 250 magasins de producteurs (Vie publique, 2020).

11. La législation actuelle des circuits courts stipule qu'ils correspondent à une vente directe du producteur au consommateur, ou présentant un intermédiaire au plus, sans référence à une distance physique. La vente directe recoupe la vente à la ferme (panier, cueillette), la vente collective (ou panier collectif), la vente sur les marchés, la vente en tournées ou à domicile, la vente en ligne, la vente organisée à l'avance (c'est le cas des AMAP). La vente indirecte, avec un seul intermédiaire, est faite par la restauration, traditionnelle ou collective, et par les commerçants artisans et détaillants comme les bouchers ou les boulangers. Les produits ainsi vendus sont des produits locaux ayant une typicité, une saisonnalité, ou qui réclament de la fraîcheur : fruits et légumes, viande, vin, miel, conserves, pain.

simplement les échanges sur des places de marché virtuelles et physiques, regroupant les exploitants agricoles sur des points de vente collectifs et organisant la logistique et l'appariement¹². Ces places collectives peuvent être des locaux d'utilisation collective, des ateliers de découpe, des espaces d'entreposage, etc.

Les plateformes virtuelles et physiques ont des aptitudes techniques et organisationnelles d'appariement qui, potentiellement, leur permettent de soutenir de tels circuits courts. Elles facilitent la rencontre entre les parties, instaurent la confiance dans la relation, nouent et maintiennent des relations interindividuelles pour des individus physiquement éloignés, libérant la logique de « qui-à-qui » de la contrainte de proximité géographique. Elles facilitent la constitution et la circulation des informations nécessaires à de telles relations. Ainsi peut-on soutenir paradoxalement que les circuits courts ont un besoin de plateforme pour médialiser leurs relations directes.

Scénario Prix bas : accéder à une place de marché unique et concurrentielle

Pour le client final de ce scénario, choisir « où acheter » est et demeure un choix « spot », un choix du moment compte tenu du contexte d'un marché final globalisé et auquel les places de marché que sont les plateformes donnent accès. L'accès ici se résume à l'offre de produits et à leurs prix. Dans ce scénario, toutes les plateformes donnent accès à une unique place de marché concurrentielle. Il n'y a ni engagement ni fidélité à une quelconque place spécifique. Le consommateur ne désire pas être attaché. Au contraire, il participe à la mise en concurrence généralisée dans une logique de stimulation collective vers les prix les plus bas, et en vue d'une dépense alimentaire minimale. En termes techniques, et pour reprendre une notion chère aux économistes, pour le consommateur de ce scénario la question « où faire ses courses » s'inscrit dans une logique de canaux toujours contestables, c'est-à-dire qu'il peut quitter à moindre coût pour lui.

Pour le client de ce scénario, choisir une plateforme, c'est choisir un accès à la place de marché globale, et c'est pour lui arbitrer entre une dépense monétaire lui permettant d'acquérir les biens alimentaires dont il a besoin et le temps qu'il consacrerait à l'appariement vers les meilleurs produits aux meilleurs prix. En termes économiques, c'est arbitrer entre deux « coûts d'opportunité », le premier étant

12. Le Code rural et de la pêche prévoit, article L. 611-8 : « Dans une optique de valorisation de leur exploitation et de leur terroir, les producteurs agricoles locaux peuvent se réunir dans des magasins de producteurs afin de commercialiser leurs produits dans le cadre d'un circuit court organisé à l'attention des consommateurs. Ils ne peuvent y proposer que des produits de leur propre production, qu'elle soit brute ou transformée. Ces produits doivent représenter en valeur au moins 70 % du chiffre d'affaires total de ce point de vente. Pour les produits transformés ou non, non issus du groupement, les producteurs peuvent uniquement s'approvisionner directement auprès d'autres agriculteurs, y compris organisés en coopératives, ou auprès d'artisans de l'alimentation, et doivent afficher clairement l'identité de ceux-ci et l'origine du produit » (DGCCRF, 2022).

« que pourrais-je acheter d'autre avec mon argent ? », le second étant « que pourrais-je faire d'autre du temps que je consacre à faire mes courses alimentaires ? ». Du point de vue de la plateforme, l'accès d'un nouveau client est équivalent à un flux d'échanges vers la place de marché unique, faite de flux physiques et de cash pour les faces qu'elle applique.

Pour le consommateur de ce scénario, plateformes et commerçants sont substituables et contestables. Les différences entre eux sont faibles, et un consommateur passe facilement et sans coût de l'un à l'autre, intensifiant ainsi la concurrence en les maintenant contestables. Aucune partie prenante ne prend d'engagement vis-à-vis d'une plateforme, ni le client, ni les vendeurs, ni les transporteurs ou autres faces.

À l'idéal de ce scénario, plateformes et canaux de distribution sont nombreux, redondants et en concurrence directe : la défaillance de l'un entraîne sa sortie qui suscite de nouvelles entrées. Plateformes et canaux s'alignent sur les meilleures pratiques qui s'imposent comme des standards.

Un arbitrage clé de ce scénario repose sur le rapport entre meilleurs prix et temps passé minimum. Pour qui dispose de suffisamment d'argent, c'est le scénario de l'alimentation rapide, où « le temps c'est de l'argent », une (petite) perte d'argent étant compensée par le temps gagné. Pour qui a un budget contraint et du temps, c'est le scénario de la dépense minimale, quitte à passer du temps en coûts de transaction. La question « où acheter » se pose en arbitrage entre courses bon marché et courses rapides. Quand temps et argent sont tous deux disponibles, le temps dédié au parcours client est perçu comme un coût de transaction évaluable par chacun en équivalent monétaire. Sur la place de marché, un accroissement des coûts de transaction réduit l'intensité de la concurrence et donc accroît les prix. Pour un client dont la disposition à payer un produit est supérieure à un prix observé, il acceptera ce prix si la recherche d'un prix plus bas est plus coûteuse pour lui en temps que le gain probable en prix. Ce principe est vrai parce que dans ce scénario le *matching* se focalise sur les seuls prix.

Dans le contexte de ce scénario, le temps passé à faire ses courses va être fonction du coût marginal du temps estimé par le consommateur pour trouver moins cher et de l'écart de prix estimé s'il trouve moins cher. Plus le consommateur évaluera son temps de recherche à un prix élevé et plus il aura confiance dans une plateforme pour lui offrir les meilleurs prix, moins il passera de temps à faire ses courses.

Pour un ménage à revenus faibles et à temps disponible élevé, ce peut être le scénario « de la débrouille » si les plateformes ne sont pas optimisées. Quand le budget est peu contraint et le temps limité, l'arbitrage se fait en acceptant des prix légèrement plus élevés à condition que le temps passé et les efforts soient réduits : proximité du lieu de vente ou de livraison, caisses rapides, saut de caisse prioritaire, Scan'lib by phone (Carrefour), horaires élargis, listes envoyées à l'avance.

Le choix « où faire ses courses » dans ce scénario est « spot », au sens où ce choix n'est pas engageant pour le client, qui peut sortir sans frais de la relation. Ici, pas d'adhésion, pas de carte de fidélité, celle-ci servant de réducteur d'intensité concurrentielle et donc d'augmentation des prix. Infidèle, le client garde en permanence un œil sur les alternatives. Il comprend son intérêt à maintenir une forte pression concurrentielle sur la place de marché globale. Il entend rester « un client comme un autre », anonyme, prêt à se désabonner à la moindre défaillance.

Les plateformes d'accès à la place de marché globale se contentent de la mise en relation des clients avec des fournisseurs potentiels. Ces plateformes « moteurs de recherche » ne font donc ni commerce, ni mise à disposition. Elles sont réductrices des coûts de transaction pour accéder aux prix bas, épargnant au consommateur d'avoir à trouver la meilleure offre du moment, les promotions par exemple. Elles les trouvent pour lui.

La question « où acheter » de ce scénario peut être reliée au parcours client plus global, dépassant la seule alimentation. Les plateformes peuvent offrir à leurs clients des alternatives à leurs dépenses alimentaires, qu'elles contribuent fortement à réduire, suggérant de penser l'alimentation en termes de coûts d'opportunité. Le modèle économique d'une telle plateforme consiste alors à réduire ses marges dans les produits alimentaires afin de redéployer la demande ailleurs, vers des produits où ses marges sont supérieures. La plateforme cherche à vendre les catégories de produits qu'elle sait le mieux valoriser pour son propre compte. Si elle sait attirer le client par l'alimentation, elle saura lui faire faire des économies et, ainsi, redéployer son argent épargné vers d'autres postes de consommation plus profitables pour la plateforme.

7. Variable clé #2. Comment choisir ses produits ?

Présentation de la variable

La variable « où faire ses courses » peut prédéterminer en partie, voire totalement, la façon dont le client choisit les aliments qu'il achète. Cette seconde variable nous plonge au cœur de cette phase du parcours client où il choisit des produits. La plateforme peut donner un simple accès aux faces qu'elle apparie en laissant le champ libre aux commerçants et autres faces dans leurs relations aux clients, se contentant d'être un simple canal de rencontre entre parties, un « lieu » virtuel d'appariement, duquel elle s'éclipse dès que le lien entre faces est noué. Elle peut au contraire organiser elle-même tout ou partie des choix de produits présents en marché, spécifiant leur mise en place et leur visibilité en ligne, les modalités d'accès aux informations disponibles, voire spécifiant le contenu de ces informations. Elle peut gérer et contrôler les relations entre les faces, les retours d'expérience, les mesures de satisfaction, les recours, faire la police et exclure des participants, réguler la tarification et les paiements, encadrer les contrats et leur bonne réalisation. Ainsi, la plateforme peut choisir d'organiser la rencontre avec les produits selon des procédures d'interface extrêmement cadrées, allant jusqu'à organiser elle-même une grande partie des échanges. On comprend que si la place de marché supprime tous les coûts de transaction entre les faces, les commerçants n'ont plus d'objet et disparaissent : producteurs, logisticiens, influenceurs se coordonnent *via* la plateforme, sans avoir besoin d'une face qui achète pour revendre. La plateforme agit en se substituant aux faces, y compris les commerçants, ou en leur imposant des règles ou des médiations. Cinq sous-variables sont retenues pour qualifier chaque scénario.

■ Sélection et mise en place des produits mis en vente sur la plateforme

Un commerçant achète les produits qu'il revend et contrôle donc son assortiment, la nature des produits et les prix de vente. Une plateforme, en contrôlant l'accès des commerçants à sa place de marché, peut elle aussi contrôler la nature des produits accessibles aux autres faces, et notamment aux clients. En libre-service, ces produits préexistent à l'échange. Sur une plateforme en ligne, comme pour certains types de commerçants, ce n'est pas toujours le cas, en particulier pour l'alimentation, où il est possible de séparer les moments et les lieux de choix et de livraison.

■ Modalités, latitudes et conditions de choix et d'achat

Choisit-on entre des centaines de céréales pour petit déjeuner, toutes offertes à l'ensemble de la clientèle quitte à lasser et à accroître les coûts de transaction, ou la plateforme invite-t-elle à choisir au sein d'un sous-ensemble présélectionné, selon les habitudes, le profil et les requêtes de chacun, ou selon des modalités dictées par l'intérêt général et contractuellement acceptées ? À l'extrême, ce choix peut n'être ramené à rien, la plateforme décidant unilatéralement de ce qui est le « bon choix » du moment pour un client donné.

■ Information sur les produits fournie par les faces ou par la plateforme elle-même

Au moment du choix des produits, que communique le client aux autres faces, les autres faces au client et par quels canaux ? En libre-service, l'information au client se fait par les emballages : prix, ingrédients, origine, modes de production, labels, marques, appellations ; elle se présente sous forme d'images, de logos, de textes, de tableaux. Dans nos scénarios, la place de marché en ligne peut restreindre, accroître, encadrer, normaliser ou, au contraire, personnaliser ces informations. Elles peuvent être compilées, adaptées au profil du consommateur, à ses consommations non alimentaires. Ces informations peuvent concerner des variables comme l'étendue de l'offre d'un groupement de producteurs, d'un même terroir, d'un même profil de consommateurs selon son budget, ses croyances.

■ Dialogue instauré entre les faces

La plateforme peut organiser un éventuel dialogue interactif entre les faces au moment des choix des produits, afin de mieux les coordonner et de pousser à choisir ensemble tel ou tel équilibre de coordination qu'entend favoriser la plateforme. La pratique historique et encore actuelle d'un dialogue humain et direct effectué « par-dessus le comptoir » avec un boucher ou un poissonnier sert ici de référentiel si elle est déplacée du commerçant vers la place de marché : « Quels sont les produits du jour et comment les cuisiner avec votre four ? Combien serez-vous à table, de quel temps disposerez-vous pour cuisiner ? Disposez-vous d'un barbecue, de quelle taille ? »

■ Retour d'expérience

Comment est-il mis en place, que mesure-t-il, comment est-il transmis et pris en compte par les faces de la plateforme à qui il est transmis ? Là encore, l'analogie avec l'artisan-commerçant derrière son comptoir aide à voir l'enjeu : « Avez-vous apprécié ma volaille d'avant-hier ? Avez-vous bien su la cuisiner ? Les enfants l'ont-ils appréciée ? » Les données massives des clients et des producteurs ainsi que l'IA ouvrent des perspectives infinies, même si elles sont difficiles à implémenter

techniquement et culturellement. De tels retours d'expérience peuvent aller d'un simple *smiley* à un rapport circonstancié.

Scénario Personnalisation : un maître d'hôtel numérique propose un service d'expériences continu

En choisissant où faire ses courses, le client final de ce scénario achète un « flux permanent d'expériences à découvrir ». Dès le contrat passé, au moment du choix de la plateforme, le client délègue ses choix de produits et n'a donc plus, à proprement parler, le choix de son alimentation quotidienne. La plateforme prendra l'initiative des choix *via* ses maîtres d'hôtel en ligne, ses algorithmes utilisant les données massives personnelles et l'IA pour anticiper et assouvir les désirs de chaque consommateur. Néanmoins, la mise en œuvre au quotidien d'un tel contrat de délégation pourra aller de simples suggestions, à valider ou non par le consommateur qui peut reprendre la main, à la prescription pure et simple. Les données nécessaires pour ce faire sont privées, intimes et couvrent un large spectre de comportements, de traits et de profils. L'Internet des objets et les capteurs de cuisine connectée (placards, réfrigérateurs) aident à cette collecte d'informations. En traitant et en recoupant ces données, l'IA met des produits en face des désirs au quotidien, selon une logique faite de répétitions séquentielles, de variation, d'imitation de modèles, d'exploration. Pour le client, les retours d'expérience jouent ici un rôle décisif. Ils sont le moyen de communiquer sa satisfaction et d'orienter le maître d'hôtel numérique dans ses choix futurs. Reprenons ces points.

Un client ici ne choisit pas ses plats, ses menus, son régime. Il n'exprime pas non plus quotidiennement par avance ses désirs et ses préférences. C'est l'interface homme-machine qui construit l'offre au quotidien. Le produit proposé est une prestation de service individualisée continue. C'est aussi un engagement de la part de la plateforme à concevoir les produits qui correspondent aux désirs inexprimés du consommateur. La latitude de choix laissée au client est donc d'autant plus faible au quotidien que le contrat est correctement rempli. C'est là un intérêt pour le client du contrat de délégation : ne plus avoir le souci du choix de ses menus, ni celui d'exprimer ses désirs. Dans la pratique, les aléas de la vie vont néanmoins perturber l'algorithme, d'autant qu'il ne sera pas toujours bien informé de ces aléas : la présence d'un convive de dernière minute, un enfant malade, une envie soudaine, un départ pour une semaine. Comme toute interface homme-machine de délégation, celle-ci doit donc être débrayable, pouvoir passer d'un mode automatique à un mode manuel au cas par cas.

Ainsi, sans porter sur les produits, un dialogue actif se noue entre le maître d'hôtel numérique en ligne et le consommateur, fait d'informations et de questionnements. « Il y aura un convive de plus ce soir », « Ma compagne ne mangera pas à la maison », dira le client. « À quelle heure serez-vous rentré ? Aurez-vous le temps

et l'envie de préparer un plat durant dix, vingt ou trente minutes ? », questionnera l'algorithme. Ainsi, délégation ne signifie pas désintérêt. Il s'agit plutôt d'une assistance et d'une anticipation par défaut. Le quotidien sera d'autant plus par défaut, en position automatique, que l'algorithme sera pertinent et bien informé par des capteurs et des données fournies ou recueillies tous azimuts.

Pour être efficace, le contrat initial nécessitera donc l'acceptation par le client de se laisser observer : d'ouvrir grand ses activités, ses comportements, ses liens, bien au-delà de la seule alimentation. Cette observation permanente est nécessaire pour que l'IA s'ajuste au jour le jour et mette en place des boucles d'apprentissage croisées avec celles d'autres clients. Le contrat d'engagement précise l'information que le client accepte de révéler, le contenu des retours d'expérience qu'il accepte de livrer afin de faire remonter ses satisfactions et ses commentaires. Il précise ce qui est automatisé dans les choix de produits et leurs modes de mise à disposition.

Au démarrage de la relation client, la plateforme se contente de quelques données de profilage : composition du ménage, équipements ménagers disponibles, pratiques sportives, allergies, interdits religieux, dégoûts, horaires contraints, par exemple. Ensuite, l'expérience client se mettant peu à peu en place, la plateforme va, *via* les données collectées, exprimer, puis peu à peu à construire les désirs alimentaires de chaque client, au fil des jours et des années, et faire en sorte de les assouvir en continu « au-delà des attentes ».

La compétence et l'avantage concurrentiel de la plateforme de ce scénario se situent dans sa capacité à écouter chaque client, à relier cette écoute à des millions d'autres écoutes et, en s'appuyant sur les autres faces, à transformer cette écoute en une offre de produits séduisants et valorisés par le client. Les données personnelles, prises séparément, n'expriment pas les désirs cachés du client. Ce n'est que traitée par l'IA et croisée avec celle de millions d'autres clients, croisée avec l'abondante variété d'offre de produits alimentaires de milliers de producteurs des autres faces, que la plateforme fait émerger l'expérience intégrale et continue qu'elle propose. C'est là, en tout cas, le pari des plateformes de ce scénario.

Au choix précis *ex ante* d'aliments pré-produits du libre-service se substitue un retour d'expérience *ex post*, actif et continu, sur lequel s'établit un dialogue entre consommateur et maître d'hôtel numérique alignant produits et désirs. Une totale confiance est requise entre faces et algorithme. Aussi, des influenceurs, réels ou virtuels, dynamisent et font converger les préférences. Ayant « choisi de ne plus choisir », le client préfère une évaluation *ex post* permanente : des retours d'expérience qui, pas-à-pas, guident les initiatives des algorithmes.

Le maître d'hôtel numérique joue le rôle élargi d'un commerçant de quartier qui, derrière son comptoir, sait passer de la question « Alors, ce rôti de veau que vous avez pris hier, il était comment ? » à l'initiative « Eh bien aujourd'hui, je vous propose des aiguillettes de canard et je vais vous dire comment les préparer ». Dans

ce scénario, le maître d'hôtel numérique en sait beaucoup plus que le boucher de quartier sur chacun de ses clients ; ses informations sont étendues et systématiques, il les mémorise toutes et les détient pour des millions de clients. Il fait aussi le pari de trouver sur cette base l'offre qui coïncidera demain à chaque client parmi des millions de combinaisons de produits possibles. Les boucles de retour permettent à l'IA de concevoir un flux de produits qui devient une expérience client au long cours.

Dans ce processus de délégation et de retour d'expérience, la confiance est cruciale. Pour que ce scénario fonctionne, il est certes nécessaire que l'IA entre dans son âge adulte d'aptitude à proposer des choix pertinents, mais il faut aussi que le consommateur ait une solide confiance en cette aptitude de l'IA. L'efficacité de l'alignement repose en effet sur la sincérité et la justesse des retours clients dans leurs boucles de réaction. Pour leur consacrer l'attention, le temps et les efforts qu'il convient, le client doit être en confiance dans l'aptitude de la machine à utiliser ces retours pour accroître la valeur client de ses flux d'expérience à venir. Ce scénario repose aussi sur un potentiel de fortes externalités positives de réseaux. Si une partie des consommateurs joue au passager clandestin dans ses retours d'expérience, l'algorithme peut transitoirement et par analogie combler les manques avec des clients actifs. Mais la dynamique s'effondre si les retours sont en nombre et en qualité insuffisants. Des incitations peuvent motiver ces retours d'expérience.

Scénario Engagement : choisir parmi des produits filtrés par la plateforme, avec un régime contraint par ses conséquences

Qu'est-ce que le client achète et comment choisit-il dans ce scénario ? Il est ici libre et maître de son plaisir personnel, mais il est en revanche contraint par les conséquences de ses achats, évaluées de façon consolidée pour toute son alimentation, et au-delà par une comptabilité individuelle des impacts. Nutrition, impacts environnementaux, contributions solidaires, budgets n'empêchent pas des choix précis libres. C'est, à l'échelle de l'individu, les « sommes » qui sont ici contraintes : quantité de sel absorbée ce mois-ci ou impact CO₂ de cette année glissante. C'est le régime qui est contraint par ses conséquences. Pour beaucoup de consommateurs, la plupart sans doute, ces contraintes globales nécessiteront de profonds changements. Ceux-ci pourront alors être aidés par la plateforme, l'assistance, la délégation des choix devenant possible, mais non requise.

Pour la plateforme, il s'agit, pour permettre de tels choix de produits encadrés par leurs impacts globaux, de mettre en place un système d'information de grande ampleur d'une nature toute différente de celle du scénario précédent. Ici, la plateforme collecte et traite les informations objectives sur les qualités nutritionnelles des produits, ou sur leurs impacts par analyse de cycle de vie des produits et leurs modes de production. Ces données sont consolidées à l'échelle de l'individu et du

ménage. En cas de délégation ou d'aides au changement, des algorithmes de trajectoires individualisées peuvent avoir quelques similitudes avec le scénario précédent. Les retours clients sont néanmoins de nature spécifique. Ils ne portent pas sur la satisfaction hédonique, mais sur la satisfaction de la société tout entière vis-à-vis des comportements du client. Peuvent s'ensuivre non pas un ajustement de l'offre, mais des alertes, puis un contrôle et des limitations, et la mise en place d'aides au changement, voire de contraintes, contractualisées ou non. Un élément important pour ce scénario est de se demander comment faire changer les choix des consommateurs.

Ici, le client est invité à changer ; il sera tour à tour informé, puis accompagné, encadré, motivé, et finalement le cas échéant contraint à changer. Les algorithmes en ligne de la plateforme permettent une « comptabilité des impacts » pour un suivi d'ensemble des conséquences de l'alimentation d'un client : santé, impacts environnementaux, budget, etc. Liberté est laissée dans le détail des choix, mais ceux-ci sont globalement contraints. Ces contraintes sont fortes et, pour la plupart des consommateurs, inatteignables sans de profonds changements de produits et de régimes. L'objectif premier de la plateforme est donc de faire changer par des moyens qui vont de l'information à l'assistance, de l'incitation à la contrainte. Dans ce scénario, le consommateur accepte la mise en cohérence de ses préférences avec les enjeux collectifs, imposant des contraintes dans ses choix de produits. Le changement est donc central dans ce scénario. Un tel changement repose sur quatre éléments complémentaires :

- informer et faire comprendre la mission pédagogique des plateformes. Faire comprendre les conséquences des choix, les liens entre alimentation et santé (qualité nutritionnelle, toxicologie, etc.), entre alimentation et environnement (réchauffement climatique, biodiversité, etc.), entre alimentation et société (souveraineté nationale, inégalités sociales, inclusion, etc.). Cette mission pédagogique repose sur des données scientifiques établies, sans cacher les zones d'ignorance. Elle intègre l'objectif de faire comprendre à chacun le besoin de consensus et d'actions maîtrisées à grande échelle ;
- faire prendre conscience de la nécessité de changer et d'un horizon proche de ce changement. C'est la mission relative à l'objectif. Chacun comprend qu'il ne peut continuer « comme avant » et perçoit l'ampleur du changement qu'il doit accomplir, ses ordres de grandeur ;
- motiver et faire désirer le changement. C'est la mission incitative. Sachant l'ampleur des transformations de long terme nécessaires, il s'agit d'inciter à des changements profonds, durables et irréversibles. Les interventions de type *nudge* (c'est-à-dire un coup de pouce) qui environnent un choix de façon à faire changer les comportements, sans coercition ni modification des motivations ou des préférences, ne sont pas ici appropriées, les efforts demandés étant trop importants ;
- contraindre par des règles coercitives quand il le faut, afin de porter des changements de comportements et de préférences. Les plateformes ont la capacité, avec des degrés de contrainte variables, de faire respecter à chaque consommateur des

objectifs de long terme qui font consensus, comme le zéro carbone alimentaire en 2050 de l'Ademe (2021).

Ces quatre éléments supposent en préalable la définition des objectifs à atteindre : leur périmètre, leur ambition et leur pondération. Beaucoup a déjà été fait concernant la question du périmètre et fait l'objet de consensus scientifiques et institutionnels, à l'échelle nationale, européenne ou mondiale. On peut citer le score de la Food Standard Agency, ou score FSA (Rayner *et al.*, 2009), pour la qualité nutritionnelle, ou encore le Product Environmental Footprint européen, pour les impacts environnementaux fondés sur des analyses de cycles de vie (Commission européenne, 2023b).

Scénario Communautés : choisir par des négociations interpersonnelles de gré à gré

Les places de marché virtuelles ou physiques et les plateformes qui les accompagnent n'ont pas dans ce scénario comme seul objet l'appariement des produits offerts et demandés par les personnes impliquées. Le marché sert aussi de lieu de socialisation, au sein des communautés choisies. Faire ses courses permet de rencontrer ses semblables, de confirmer son appartenance, d'observer les pratiques, de signifier son authenticité, son sens des valeurs partagées. Ceci côté demande, mais aussi côté offre.

Qu'achète le client dans ce scénario et dans quel contexte fait-il ses choix ? Ce sont ici des liens de personne à personne, liens reliant la demande à l'offre des filières qui induisent, ou au moins délimitent les choix de produits dans ce scénario. Ils sont donc le fruit de dialogues et de négociations bilatérales. Il s'agit, pour la plateforme, d'apparier les personnes afin de bien apparier les produits. Nous appellerons cette logique, parce que la plateforme pour ce faire apparie de nombreux canaux spécialisés de vente, un dialogue multimodal avec un « client immergé ». Ce dernier choisit d'acheter « à qui » avant de décider d'acheter « quoi ». Le vendeur exprime ses contraintes et ses conditions du moment, l'acheteur écoutant et cherchant à comprendre ; ce scénario est ainsi tourné vers un « primat de l'offre ». Acceptant ce primat de l'offre, qu'a à proposer la plateforme de ce scénario ? La réponse peut se formuler par « ce qu'elle sait produire sur le moment, compte tenu de ses valeurs, de ses contraintes communautaires, de son aptitude à dialoguer et à partager avec sa clientèle et, malgré tout, de la disposition à payer des clients ». Dans un tel contexte, les retours clients sont de nature interpersonnelle et gérés par chaque canal de distribution spécialisé, avant d'être collationnés par la plateforme. Ce primat de l'offre pèse d'autant plus fort sur le client que cette offre est limitée par son appartenance communautaire. Le recours à l'extérieur est contenu, sauf *via* les nomades qui, tout en participant à l'ouverture culturelle de chaque communauté, participent à leur flexibilité.

Le choix des produits s'effectue au gré à gré, par des négociations répétées en face-à-face. Ce dialogue producteur-consommateur, pour être fructueux, nécessite un haut degré de confiance, assuré au sein de communautés soudées, transparentes et en partie fermées sur elles-mêmes. La plateforme aide à instaurer et à conserver cette confiance, renforce l'intérêt de l'échange de gré à gré, simplifie les procédures et en réduit les coûts de transaction. Pour ce faire, elle conforte la confiance en engageant sa propre responsabilité en cas de défaillance d'une des parties, en filtrant et en faisant la police des informations qui circulent, en sécurisant les échanges monétaires et les livraisons, en éliminant les passagers clandestins, en écrivant et en mettant à disposition de tous l'histoire de chaque protagoniste, même négative.

Dans ce contexte, le gré à gré direct est l'opportunité d'une connaissance mutuelle approfondie, d'une construction « de bas en haut » d'un sens commun partagé : ce que le client aime vraiment et pourquoi, ce que le producteur sait bien produire et pourquoi. Dans ce moment du parcours client du choix des produits, le client final se demande quoi acheter aujourd'hui et, symétriquement, le producteur se demande quoi vendre demain. Le gré à gré éloigne des logiques de « client roi » et de concurrence anonyme. L'écoute et le dialogue permettent la prise en compte par personne interposée du point de vue de l'autre, de ses opportunités et de ses problèmes. Le client perçoit les contraintes saisonnières, climatiques ou de sols ; les difficultés à tenir constante la qualité des produits ; les opportunités du moment. Symétriquement, le vendeur entend les contraintes de budget, le désir de variété des repas, le temps disponible en cuisine ou les préférences des enfants.

Dans ce scénario, le client ne sait pas *a priori* ce qu'il vient acheter, mais le vendeur sait *a priori* ce qu'il aura à vendre demain, l'appariement en découle. La plateforme n'est ici qu'un média, vide de sens *a priori*, mais fort de relationnel. Elle ne se met pas à la place du consommateur ou du producteur, elle se contente de les relier personnellement.

Le repli communautaire, malgré les nomades, conduit à réduire la variété de l'offre disponible au jour le jour pour chaque client, l'étendue de chaque marché étant réduite par construction à une communauté. Pour un consommateur donné, la France de ce scénario n'est plus le pays des 1 000 fromages. Pour ce faire, Rungis doit en effet les collecter tous à l'échelle nationale et les redistribuer dans chaque point de vente. Ici, même si le nombre de fromages produits au total sur le territoire français s'accroît encore, du fait de la variété croissante des producteurs locaux et d'une levée des contraintes de normalisation, le nombre de fromages disponibles pour un consommateur donné se réduira. À marché local, offre locale. Parallèlement aussi, l'intensité de la concurrence se réduira.

Même avec un *a priori* favorable quant à l'aptitude des plateformes à faciliter la vente directe de gré à gré et son fructueux dialogue direct, la question du temps disponible pour des transactions de « qui-à-qui » se pose : temps consacré au client pour faire ses courses d'un côté, temps mis à disposition par l'agriculteur

pour présenter et vendre ses produits de l'autre. La faisabilité de ce scénario repose sur l'aptitude des plateformes à faciliter ce dialogue pour les deux parties, à en réduire les coûts, tout en le conservant direct et fructueux.

Scénario Prix bas : choisir en étant orienté vers les moins chers des produits banalisés

Qu'est-ce que le client choisira d'acheter dans ce scénario ? La réponse est simple : des produits au meilleur rapport prix/qualité, la qualité du dénominateur étant normalisée en fonction des besoins fonctionnels et des préférences du plus grand nombre. Une autre réponse, complémentaire, suggérée pour la variable 1 « où faire ses courses ? » est que le client achète les produits aux meilleurs coûts d'opportunité, mais cette définition est moins satisfaisante, car elle ne mobilise que la demande, alors que l'offre est, dans ce scénario aussi, concernée. Quels produits la plateforme va-t-elle pousser l'offre à proposer ? La réponse est à nouveau simple : la plateforme est garante et pilote d'un processus de banalisation des produits alimentaires, cette banalisation permettant une vive concurrence par les prix sur la place de marché unique que suppose ce scénario. La concurrence fait baisser les prix des produits banalisés, et la plateforme, en réduisant les coûts de transaction, contribue à rendre ces produits substituables entre eux et au-delà, par la mise en avant des coûts d'opportunité de l'alimentation. Dans le contexte de ce scénario, les retours clients portent sur les malfaçons, sur les gains dans le budget alimentaire réalisés, sur la réduction des coûts de transaction, sur la dynamique des caractéristiques des produits standards.

Le choix des produits dans le contexte proposé par les plateformes conduit à des produits standardisés, à des gammes simplifiées, à une différenciation objective. Dans un premier temps, les plateformes de ce scénario vont s'appliquer à rendre les produits existants comparables en matière de prix : prix au kilo, prix à la portion, prix à l'unité calorique ; tout en mettant en retrait les caractéristiques de différenciation des produits promues par les producteurs actuels de la 2^e transformation ou par les agriculteurs et les éleveurs actuels porteurs de labels différenciants, comme les appellations d'origine protégée ou contrôlée, le Label Rouge ou l'agriculture biologique. Les plateformes se contentent ici de faire la police des produits non acceptables et d'écartier les produits trop chers ou de qualité médiocre. Parmi les produits restants, une association de consommateurs actuelle ferait en sorte d'attribuer des étoiles aux produits selon un rapport qualité/prix dont elle tenterait de quantifier les qualités des caractéristiques de différenciation par des critères fonctionnels, ou en explicitant des catégories de clientèles par types d'usages ou de préférences. Dans ce scénario, la plateforme fera un pas de plus que n'osent pas ou plu faire les associations de consommateurs : remettre en cause les différenciations jugées superflues, peu justifiables ou simplement porteuses de surprise de distinction. C'est pourquoi nous proposons pour ce scénario de parler de rapport prix/qualité, et non du classique rapport qualité/prix,

pour signifier que le prix est à rapporter à une qualité standardisée ou peu différenciée et que la variable est le prix. En normalisant et en banalisant les produits alimentaires, les plateformes intensifient la concurrence par les prix, contribuant fortement à les faire baisser sur une place de marché qu'elles contribuent à unifier. C'est la fin, dans ce scénario, des milliers de produits qui viennent chaque année renouveler les gammes avec de nouvelles recettes, de nouveaux packagings, de nouvelles caractéristiques, de nouvelles segmentations de clientèles, de nouvelles contenances.

Du fait de leur place dominante sur le marché final et de leur pouvoir, les plateformes de ce scénario font beaucoup plus que les associations de consommateurs. Par leurs actions d'appariement par les seuls prix, elles poussent à la standardisation des produits et des modes de production ainsi qu'à l'innovation sélectionnée et qu'elles filtrent. Parallèlement, elles suivent les prix sur une longue période et il devient facile pour le consommateur de choisir et d'acheter.

Quand standardisation et simplification des gammes seront arrivées à leur terme et qu'il ne restera plus que quelques centaines de produits alimentaires au sein desquels le client fera son choix, ce choix des produits consistera à connaître le prix du moment, en fonction des saisons, de l'état du marché, des promotions, afin d'optimiser panier et canaux. Le *matching* sera réduit à sa plus simple expression. On le voit, pour une plateforme, organiser la concurrence pour des prix bas et un budget alimentaire limité signifie beaucoup plus que mettre une étiquette sur chaque produit en affichant en gros son prix au kilo.

Dans ce scénario, le mode de vente est anonyme. Le choix des produits n'est en rien une occasion de créer des liens entre personnes. Plus encore que dans les linéaires des grandes surfaces, le client qui choisit ses produits est ici situé seul dans une foule anonyme. Et cette foule anonyme est perçue par le client final comme une condition des prix bas de produits tout simplement satisfaisants.

8. Variable clé #3. Comment disposer de ses achats ?

Présentation de la variable

En proposant un appariement en ligne – pour le choix du commerçant et le choix des produits –, les plateformes qui gèrent des places de marché séparent dans le temps et dans l'espace cet appariement de la mise à disposition des produits. Ainsi le parcours client se trouve-t-il être largement ouvert, offrant de vastes opportunités que ne permet pas le libre-service physique. La mise à disposition sera-t-elle concomitante aux choix et aux achats, ou les deux seront-ils désynchronisés ? Le consommateur a le choix d'aller vers les produits ou de les faire venir à lui, choix de faire ou de faire faire la livraison. Ce choix n'est pas binaire, le consommateur peut faire venir ses produits à proximité de son lieu de consommation. Si le lieu de mise à disposition gagne en liberté, celui du moment de cette mise à disposition aussi. À quelle fréquence, et donc en quels volumes les produits seront-ils mis à disposition ? La livraison étant indépendante de leur choix, ces livraisons peuvent venir avec d'autres produits, non alimentaires. Selon qui fait la livraison, en particulier au domicile, celle-ci peut être associée à des services, en ligne ou humains. Enfin, la mise à disposition peut être l'occasion d'informations et de suivis. Quatre sous-variables sont ainsi retenues.

Faire ou faire faire ses livraisons alimentaires

Le client se fait-il livrer ou va-t-il lui-même chercher les produits ? Dans le parcours client actuel de libre-service en grande surface, la mise à disposition est, sauf exception comme la livraison à domicile des personnes âgées, une partie intégrante du parcours client. Choisir, prendre, payer, emporter chez soi, tout cela fait aujourd'hui partie de la même séquence, avec unité de lieu et de temps. Jusqu'à récemment, la mise à disposition était une variable induite du choix. Les plateformes et l'e-commerce permettent de séparer totalement, dans le temps comme dans l'espace, les choix de la mise à disposition. On choisit en ligne son commerçant et ses produits. On choisit en ligne de se faire livrer ou de se déplacer vers un magasin, un entrepôt ou un producteur. Séparant les stades du parcours client, la plateforme peut distinguer les acteurs – les faces de mise à disposition – et ouvrir largement le champ des possibles. Cette distinction choix-disposition ouvre à son tour les possibles pour les caractérisations des produits, de leurs modes de production, de leurs modes de consommation. Avec cette variable « comment disposer de ses achats », une plateforme va mobiliser de nouvelles faces : transporteurs, logisticiens d'entrepôts, livreurs de derniers kilomètres, mais aussi modifier le rôle des producteurs, des distributeurs et des clients finaux eux-mêmes.

■ Lieu et fréquence de mise à disposition

Que le client se fasse livrer ou aille lui-même chercher les produits n'est pas une question binaire. Se faire livrer n'est pas en effet nécessairement « à domicile », et aller chercher ses courses n'est pas forcément « au magasin ». Chacune des faces, en matière de mise à disposition des produits, peut faire une partie du travail et, dès lors, des lieux intermédiaires peuvent apparaître. Si un client peut choisir en ligne un producteur ou les produits d'un producteur, il peut le cas échéant opter pour une livraison sur un lieu de consommation, mais, à l'opposé, il peut choisir de faire lui-même une visite chez le producteur : un vigneron pour son vin ou un éleveur pour ses œufs. Entre la transformation finale du produit et sa consommation peuvent aussi se développer des lieux intermédiaires de contact physique entre l'offre et la demande, qui ne sont pas des magasins à proprement parler : de grands entrepôts à la périphérie des villes ou de petits dépôts de proximité, des boîtes de livraison, des locaux collectifs gérés par des associations de consommateurs ou de quartiers, etc. Selon le lieu des mises à disposition, celles-ci peuvent se multiplier, allant jusqu'à une livraison pluriquotidienne en juste-à-temps avec consommation à flux tendu sans stockage à domicile ; ou au contraire une livraison mensuelle avec stockage individuel ou collectif ou en dépôt-vente de proximité.

■ Groupage des livraisons

Vient ensuite le groupage des produits. La mise à disposition des produits alimentaires peut être, selon le mode choisi et les infrastructures existantes, couplée à la livraison des produits non alimentaires. Le groupage des produits est envisageable par petits sous-ensembles (le vin, les pommes de terre) jusqu'à la totalité des consommables domestiques. Ce groupage de la mise à disposition des produits peut être associé à un groupage des consommateurs eux-mêmes, qui peuvent se faire livrer collectivement, selon des accords de voisinage par exemple (covoiturage pour un *drive*, ou visite entre voisins chez un producteur).

■ Services associés aux livraisons

La mise à disposition est un moment propice à d'éventuels services associés. Ils peuvent aller de la mise en cartons dans le véhicule du particulier en *drive* au rangement dans le réfrigérateur à domicile ou dans des locaux communs d'immeuble ; de l'aide à la cuisine au recyclage des déchets.

La mise à disposition est aussi le moment d'informations mutuelles, d'ouverture et de visite de l'offre et de la demande. Le consommateur peut acheter des produits à tous les stades de la chaîne de valeur : des légumes frais à la sortie de la ferme, de la farine à la sortie de la meunerie, du pain à la sortie de la boulangerie, des sandwiches à la sortie du snack. Chacun de ces stades peut, à l'occasion de la mise à disposition, être rendu visitable par le client. À l'inverse, le mode de mise à disposition peut obscurcir ces modes de production, les rendre opaques (*dark*). Il en va

de même, symétriquement, de la visibilité de la consommation pour l'offre. La mise à disposition à domicile peut être le moment de transparence des équipements à domicile (et de leur maintenance), des stocks (et de leur mise à jour), des pratiques culinaires (et de leur apprentissage), des modes de consommation (et de l'alignement des produits à ces modes). Bien sûr, cette double « visibilité » de la production et de la consommation peut avoir lieu en dehors de la mise à disposition : par des capteurs dans une cuisine intelligente connectée par l'Internet des objets, par des visites en ligne des sites de production, par des retours clients. Mais le stade de la mise à disposition est un moment privilégié pour ce faire.

Scénario Personnalisation : une mise à disposition pour un usage immédiat, prêt-à-manger ou prêt-à-cuisiner

Dans ce scénario, le client dispose quotidiennement de ses achats par la voie d'une livraison personnalisée sur le lieu même de consommation, en juste-à-temps continu. Cette livraison est assortie de services associés, en ligne ou à domicile, selon le type plus ou moins premium du contrat de délégation signé par le client. Ainsi, un flux continu de produits est mis à disposition à domicile par le truchement de la plateforme 4.0, ces livraisons sont associées aux activités immédiates de cuisine ou de consommation (repas, encas, goûters), de façon à apparaître au client comme un service intégré et non comme un ensemble disparate de produits. Ce service livré est personnalisé, les produits formatés en quantités et spécifiés, accompagnés de mises en valeur et de facilités d'usage, pour cuisiner ou pour manger. Les produits secs usuels et le fond d'épicerie peuvent faire l'objet d'un stock géré par l'Internet des objets *via* une cuisine connectée et intelligente.

La plateforme 4.0 imite ici ce qu'elle propose déjà pour les produits virtualisés (musique, cinéma, jeux vidéo, presse, formations, diagnostics médicaux, etc.). Pour ces produits virtualisés, la mise à disposition en ligne est immédiate dès le premier clic d'achat ou d'abonnement. La « livraison » ne demande que l'ouverture d'un accès en ligne, et son coût marginal est nul. Ce modèle de référence des produits virtualisés n'est pas directement transposable à l'alimentation, qui restera à l'avenir, et quelles que soient les évolutions du produit alimentation, en partie au moins physique. Pour imiter les produits virtualisés qui font leurs premiers succès, les plateformes tentent de rapprocher les produits physiques et les produits virtuels et de les hybrider. Pour ce faire, des équipements sont nécessaires : entrepôts en amont, services de livraison, infrastructures de réception et de dépôt à domicile, interconnexion et Internet des objets, etc. C'est là un défi de financement qui sera difficile à relever. De son succès dépendra la faisabilité du scénario, mais aussi la nature des produits vendus, leur degré de servicisation.

L'organisation de la livraison pose elle aussi des problèmes. La livraison en juste-à-temps de ce scénario, délégation des choix oblige, se fait auprès de clients qui ne savent même pas ce qu'ils vont recevoir chez eux le jour dit, même s'ils peuvent éventuellement aller le découvrir en ligne s'ils ont le désir de connaître le « menu »

du jour. Cette livraison physique nécessitera donc, au-delà des infrastructures nécessaires, un degré de coordination des flux de matière auquel les plateformes n'ont encore jamais eu à faire face dans aucun autre secteur de consommation de masse. C'est bien là une gageure pour l'industrie 4.0.

On le voit, choix délégué des produits et livraison à domicile sont totalement jumelés. Passage obligé de la proposition de valeur d'une alimentation « service intégral personnalisé », la livraison à domicile de ce scénario est une contrainte incontournable. Le client, qui achète des surprises quotidiennes, ne peut que faiblement aider la livraison. Comme un enfant le soir de Noël, il est confiant mais inactif. Autre contrainte pour la plateforme pour une prise en charge de la livraison, connaître les aléas du client. Cette contrainte peut être levée par une autorisation d'accès permanent au domicile du client et par la multiplication de capteurs : montres et téléphones, véhicules, *lockers* près du logement, réfrigérateur et placards avec accès par l'extérieur du foyer. La prérogative de livraison est bien au cœur des compétences nécessaires à ce scénario.

Elle devra être d'une qualité irréprochable du point de vue du client. Mais pour autant, cette livraison devra être contenue dans une tarification limitée, afin de ne pas faire exploser le budget de l'alimentation au-delà de ce que le client est globalement disposé à payer. Aujourd'hui, un client final livré à domicile est habitué à ce que cette livraison soit présentée comme « gratuite », même si bien sûr elle est incluse dans le tarif.

Comment, pour la plateforme, se préparer à un tel scénario en optimisant sous contrainte ? En mettant en place d'abord une logistique de proximité qui n'existe pas et qu'il s'agit d'inventer, en y intégrant la production des produits personnalisés. Si la plateforme reste pur apparieur, il lui faudra susciter la création d'une face de livreurs à domicile d'un type nouveau, prestataires de services à domicile, ainsi qu'une face d'équipementiers interconnectés à domicile. Le plus important concernera les produits eux-mêmes, puisqu'il conviendra d'approvisionner en temps réel des services personnalisés. Nous verrons plus loin que cette production nécessitera de profonds bouleversements dans les chaînes de valeur, une fusion de la logistique de proximité avec une production retardée, personnalisée et en juste-à-temps.

Ce sont là des prouesses techniques et organisationnelles qui, aujourd'hui, restent utopiques à large échelle, même en envisageant un recours massif aux micro-entrepreneurs, aux petits boulots, au travail temporaire sur appel, flexible. C'est l'économie à la tâche (ou *gig economy* ; Vallas et Schor, 2020), où une multitude de petits livreurs-préparateurs rangent les produits, mettent la table pour le prochain repas, rangent la vaisselle, prennent et recyclent les déchets, en concurrence entre eux, circulant avec des véhicules urbains de nouveaux types.

Des personnels plus qualifiés peuvent accompagner la livraison : un chef pour un repas exceptionnel, du personnel de service pour une fête d'anniversaire. Ces services peuvent aussi être proposés par l'Internet des objets : four intelligent connecté, robot ménager rempli et mis en route par le livreur. Une partie des

services associés est disponible en ligne, synchronisée et personnalisée : une recette pour le client qui désire préparer lui-même un plat exotique qu'il découvre en même temps qu'il le fait. C'est bien là une partie de la mise à disposition : conseils, informations, commentaires, données culturelles d'accompagnement. Cette partie du service, virtualisée et donc non livrée, est d'un coût marginal faible, malgré sa personnalisation, rendue aisée grâce aux données massives et à l'IA.

Innovations, organisations et infrastructures sont nécessaires à ce scénario. Au total, la livraison à domicile, incontournable de la réalisation des désirs anticipés des clients, est la partie névralgique, gage de la magie et donc de la valeur client de ce scénario. Elle repose sur des flux continus mis en place à l'insu du client.

Scénario Engagement : une livraison aux conséquences collectives optimisées par des plateformes « tour de contrôle »

Comment le client final disposera-t-il de ses achats dans ce scénario ? Une réponse synthétique est : en recourant à une livraison optimisée sur les variables de fréquence, de regroupement de produits, de lieu de livraison et de collectifs de clients. Une telle optimisation nécessite que le client anticipe ses achats afin de stocker à la maison des quantités optimales. L'optimisation nécessite de minimiser les achats d'urgence, les coups de tête ou les gaspillages.

La livraison est ici une partie intégrante de la prise en compte des conséquences de la consommation des aliments par le client final et, de ce fait, la mise à disposition est tracée et comptabilisée. Dans ce contexte, la plateforme va piloter les livraisons – nous parlerons de « tour de contrôle » – en faisant intervenir des faces spécialisées, la livraison alimentaire n'ayant pas de raison ici d'être séparée de la livraison d'autres produits courants. L'optimisation logistique globale intègre la livraison au client final dans un ensemble de flux qui remontent jusqu'aux grandes plateformes logistiques en amont. Cette optimisation passe par des contraintes données aux clients relatives aux jours de livraison, à leurs lieux, à leurs contenus. Les modes de livraison sont guidés et contraints par leurs conséquences mesurées et immergées dans l'ensemble du système de l'offre, intégrant la production, y compris hors alimentaire, la logistique en amont et l'ensemble des moyens de transport disponibles, mobilisés par ordre de coût en intégrant leurs coûts sociaux, leurs externalités négatives d'impacts, d'encombrements, etc. Cet enjeu de « tour de contrôle » optimisatrice, on le voit, est aussi complexe que celui des services personnalisés du scénario précédent, mais d'une nature toute différente. Ici, une grande partie des charges et des coûts sont supportés par le consommateur lui-même, au titre de son attitude conséquentielle et responsable.

Aller chercher ou se faire livrer ? La livraison du dernier kilomètre, dont on sait l'importance des impacts, sera-t-elle, dans ce scénario, assumée par le client ? Un élément de réponse est celui du temps disponible et de l'organisation collective des consommateurs. Quel temps est-il prêt à consacrer pour disposer de ses

produits alimentaires ? À l'échelle individuelle de son ménage ou à l'échelle d'un collectif ? Quelles que soient les réponses, il est raisonnable d'accepter l'idée que la frontière optimale entre faire et faire faire dans ce scénario donnera une part importante aux professionnels de livraison, plus efficaces en réduction d'impacts, en consommation de temps et d'énergie si elles optimisent les flux à grande échelle plutôt que le consommateur qui, même avec la meilleure volonté, n'optimisera qu'à son échelle locale. L'optimum ne sera situé ni dans une livraison fréquente à domicile, ni dans de fréquentes navettes de clients, même regroupés, vers des lieux éloignés de production ou de stockage. Des lieux intermédiaires de stockage seront nécessaires. La livraison à proximité par des faces spécialisées a donc toutes les chances de se développer dans ce scénario. Le stockage à domicile ou à proximité sera utile, mais loin du juste-à-temps. Ce besoin de stockage à domicile appelle à son tour à concevoir et à consommer des produits à durée de conservation allongée, ce qui signifie souvent des produits transformés.

La partie de la mise à disposition prise en charge par les consommateurs pose la question de son organisation collective. La mise à disposition de produits frais, fruits et légumes, laitages, poissons, peut être collective à l'échelle d'un immeuble en zone urbaine, d'un quartier en zone périurbaine ou d'un village en zone rurale. Des lieux de vente ponctuels sont envisageables. Les plateformes savent motiver et coordonner les comportements collectifs, qui peuvent aussi être soutenus par des infrastructures et des aides locales. L'apport de la plateforme sera ici de coordonner les flux à partir d'informations sur des besoins anticipés.

En fonction des types de produits (frais, sec), de la localisation de livraison et de stockage, les moyens de transport varieront. Ainsi, pour les produits secs, la livraison est peu fréquente et les produits sont stockés à domicile ; des espaces collectifs de stockage sont aussi créés, couplés à des produits non alimentaires. Pour le frais, l'optimisation implique que l'offre soit première et oriente la demande finale, *via* des flux poussés et des plafonds ou des planchers de volumes selon les saisons et les disponibilités. C'est la demande qui s'ajuste à l'offre et non l'inverse.

Dans ce scénario, les impacts respectifs de la logistique, des transports de proximité et de long cours doivent être soigneusement mesurés et pris en compte, équilibrés sans *a priori* avec les autres critères issus de la production comme la localisation ou l'échelle. Produire à l'échelle optimale aux lieux optimaux, en agriculture comme en transformation, peut conduire à renoncer à la proximité de l'offre à la demande. L'optimum global sur des bases précises et calculées conduira ici les plateformes à ne pas hésiter, lorsque c'est pertinent, à faire venir les produits de loin, à centraliser la 1^{re} ou la 2^e transformation à proximité des zones de production agricole plutôt qu'à proximité des lieux de consommation. Le local n'est pas, dans ce scénario, une variable valorisée en tant que telle, à la différence du scénario Communautés qui suit.

Scénario Communautés : une mise à disposition révélatrice des modes de production et d'usages

Comment dispose-t-on de ses achats dans ce scénario ? Plus que dans les trois autres scénarios, il est utile de préciser, pour répondre à cette question, à quoi sert ici cette mise à disposition. En effet, ce scénario du relationnel utilisera la mise à disposition comme une opportunité de rencontres et de liens. Il ne s'agit pas ici d'optimiser tel ou tel coût, impact ou temps passé en transport, il s'agit d'aller à la rencontre de l'autre. Pour le client final, aller à la rencontre des producteurs et des filières. Pour la production, rendre les modes de production, les intentions et les valeurs portées visibles et compréhensibles. La mise à disposition des produits consolide les relations interpersonnelles et pousse les échanges vers la proximité culturelle et géographique. Livrer ou aller chercher les produits est l'occasion d'aller vers l'autre et de nouer des liens vers la totalité des filières. Logistique finale, mise à disposition et intégration des chaînes de valeur sont intrinsèquement liées dans ce scénario qui est celui des circuits courts et de la proximité. Celle-ci s'exprime par un besoin de rencontre, de liens de « qui-à-qui ».

La mise à disposition du produit est le moment de ces rencontres entre acteurs. En circuit direct, producteur et consommateur se rencontrent autour des produits. Pour le client, aller chercher ses produits est l'occasion de visiter et de comprendre les modes de production, d'appréhender ses produits comme des encours. Le restaurant japonais aux cuisines exposées comme un théâtre est exemplaire de cette approche, comme symétriquement le chef venant écouter ses convives en fin de repas à propos de ce qu'ils viennent de consommer : découverte, écoute, dialogue rendent cuisine et consommateurs « visitables ». La mise à disposition de proximité est le moment où le client découvre la production de l'offre et où le producteur découvre l'utilisateur par un retour client interpersonnel direct. La mise à disposition est un moyen d'échapper à l'anonymat, dépassant de loin la question (déjà complexe et ardue) de l'appariement, du « bon produit au bon endroit au bon moment ». La mise à disposition a une valeur pour elle-même, appelée ici « relationnelle ». Pour les plateformes spécialisées de ce scénario et pour les faces qu'elles appartiennent, notamment les canaux de distribution spécialisés et intégrés verticalement, la mise à disposition représente un enjeu coûteux et difficile à tenir : coordonner l'offre et la demande pour une mise à disposition visible, explicative, à la recherche de l'authenticité et de l'intégration des modes de production et de consommation.

Le nomade, gage de modernité et d'ouverture de ce scénario, parce que les plateformes et les canaux de distribution sont spécialisés par communauté, devra consacrer beaucoup de temps à la mise à disposition des produits, puisqu'elle est le moment d'élaboration pour lui de son patchwork intercommunautaire personnel. Sauf à être aidé par des plateformes spécialisées dans l'approvisionnement de tels mix, il devra y consacrer du temps, de l'énergie, et circuler lui-même pour cette mise à disposition immersive composite.

Pour tous se pose la question des coûts de transaction de la mise à disposition de ce scénario, et en particulier du temps consacré, des efforts à fournir, des compétences

à acquérir pour ce faire. Se pose aussi la question des coûts de transport, privés et sociétaux. On sait que la proximité topographique, une des clés de ce scénario, ne garantit pas de faibles impacts environnementaux (Ademe, 2021). Ce peut même être l'inverse : en cette matière, les apparences peuvent être trompeuses. La dernière boucle de livraison (qui peut être la seule en circuit court de production locale) est souvent très coûteuse, en particulier si elle est l'occasion de liens sociaux et de relations interpersonnelles. Pour réduire ces coûts de mise à disposition sans perte de relationnel, les plateformes sont utiles. Ici aussi « tours de contrôle » de fait locales, elles permettent coordination et coopération, mutualisation, tour de rôle.

Scénario Prix bas : des relais de proximité pour réduire le temps et les coûts de livraison

Disposer de ses achats, dans ce scénario, se fait de manière « pas cher et vite ». L'arbitrage entre temps consacré et dépenses occasionnées est central pour le client, qui raisonne avec ces critères entre se déplacer ou se faire livrer, à domicile ou à proximité, mais aussi la fréquence de ses livraisons et leurs éventuelles collectivisations. Du côté des faces de l'offre appariées par les plateformes, pas d'intégration verticale par la plateforme, qui se contente d'acheminer les faces vers les places de marché uniques : la concurrence par les prix prime sur tout.

L'appariement entre producteurs, transporteurs et livreurs indépendants se fait par la concurrence et les prix. Ils sont de natures multiples tant qu'un standard de mieux-disant ne s'impose pas *de facto* : du point relais aux « petites mains » aidant à la débrouille. Les plateformes attirent et coordonnent ces faces de mise à disposition multiples et concurrentielles, se contentant de les mettre en concurrence, tout en les appariant au mieux de leurs capacités et de leur pouvoir, dans un monde où la compétition sépare les faces et rend tout acteur contestable.

Les « relais de livraison de proximité » sont ici un compromis entre livrer et se faire livrer, dont la concurrence peut spontanément stimuler les créations : peu d'investissements nécessaires, entrée et sortie rapide dans l'activité. De tels relais permettent un équilibre entre réduction du temps et réduction des coûts de mise à disposition. Concrètement, que pourraient être de tels relais de proximité dans ce scénario ? Des ordres de grandeur seraient une centaine de mètres carrés à moins de 400 mètres du client, soit 5 minutes de trajet, à pied ou à vélo. La pression sur les prix augmente la distance et la taille du relais. À la campagne ou en zone périurbaine, où la densité d'habitation est moindre, de tels relais généralistes se situeraient à 4 kilomètres de distance du client, soit ici encore à 5 minutes en véhicule du domicile. Pour ceux qui ont plus de temps disponible et moins d'argent, la « débrouille », c'est-à-dire la multiplication des points d'approvisionnement, sera le mode de livraison privilégié : à partir d'une recherche des meilleurs prix en ligne, aller chercher soi-même les produits dans des lieux disparates au gré des opportunités, des promotions et des bonnes affaires. De nouvelles réductions des prix pour ceux qui y sont contraints ou attribuent une faible valeur à leur temps disponible.

Pour ces clients qui disposent du temps nécessaire et supportent les coûts de transport, la décision est simple : aller eux-mêmes chercher leurs produits là où ils sont les moins chers, en optimisant le budget. Ce temps d'approvisionnement peut donc être très long, le client pouvant avoir, après consultation des plateformes, à multiplier les déplacements vers les promotions, les « journées spéciales », etc.

Pour les clients qui disposent eux aussi de temps mais pour lesquels le coût de déplacement est élevé, la question des coûts additionnels occasionnés par la multiplication des déplacements se pose : transport en commun ou véhicule personnel dans lequel il faut mettre du carburant. Le partage des trajets et l'optimisation logistique peuvent vite s'avérer complexes.

Dès que le coût d'opportunité du temps du client s'élève et que son temps disponible se réduit (« je n'ai pas que ça à faire » du fait des métiers, des enfants), l'arbitrage temps-budget est nécessaire. L'absence de temps devient la limite de la recherche de prix bas. La livraison à domicile, les livraisons groupées ou les déplacements collectifs de proximité sont alors de bonnes solutions.

Pour les produits secs, de conservation longue, le stockage permet des achats en gros, au moment opportun, et des déplacements réduits. Avec un modèle de livraison groupée de proximité, le canal, le contenu des courses et le mode de livraison deviennent séparables dans le temps et l'espace.

Lorsque le temps est aussi compté que l'argent, la livraison de produits prêts-à-manger sur le lieu de consommation se fait *via* des plateformes comme Uber, Deliveroo ou Houra. En l'absence de services associés et vu le faible rapport prix/quantité, la rentabilisation de ce type de livraison à domicile est difficile sans un modèle d'emploi et de travail dégradé. La concurrence effrénée de ce scénario va de pair avec une forte pression sur les rémunérations des livreurs partenaires, travailleurs indépendants au statut précaire de type *gig jobs*. Aujourd'hui, les conflits juridiques sur ces formes d'emploi trouvent peu d'écho dans le grand public, qui en profite comme consommateur, laissant entrevoir la possibilité de ce scénario. Ceux qui, pour réduire leur budget alimentaire, assurent leur propre approvisionnement se rendent volontiers dans des entrepôts *dark* ou dans des *drives*, des lieux de livraison et non des lieux de choix, où l'efficacité et les volumes sont priorisés, et les emplois et les travaux, de même nature que ceux des livreurs à domicile.

Si, pour les plateformes, la mise à disposition n'est qu'assistée par des compilateurs de prix qui n'offrent que des services minimums avec des livreurs ou des relais hétérogènes, peu motivés et peu fiables, le client sera face à un manque de qualité dommageable. L'accessibilité à des produits fiables à des prix bas ne sera alors pas proposée par les plateformes, qui n'assureraient que l'information sur les prix et la mise en concurrence. Pour pérenniser le scénario, les plateformes devront fiabiliser l'appariement des mises à disposition, en imposant à l'amont une standardisation des qualités de services, en assurant une police des prestations par notation par les clients, en coordonnant strictement les flux, bref, en sachant imposer une concurrence par les prix qui ne détériore pas la qualité minimale requise des prestations.

9. Variable clé #4.

Pourquoi acheter ?

Présentation de la variable

En quoi de nouveaux modes d'accès aux places de marché alimentaires et la réorganisation de ces places de marché par les plateformes peuvent-ils changer les choix des consommateurs, leurs préférences, leurs motivations à l'achat ? En quoi la valeur client qu'ils attribuent aux produits proposés et leur acceptabilité peuvent-elles changer ? Nous distinguerons ici la disposition à payer proprement dite du consommateur et son acceptabilité pour le produit, qui peut ne pas être de nature simplement marchande, mobiliser le citoyen en lui ou des dimensions qu'il ne sait pas rabattre dans l'espace monétaire. Plus précisément, nous appelons « domaine de préférences » les sous-ensembles de préférences des consommateurs spécifiques à un scénario et qui résultent du nouveau parcours client mis en place par les plateformes. Comme ces domaines de préférences sont souvent éloignés des préférences actuelles, nous nous intéresserons, dans chaque scénario, à la conduite du changement. Pour que ces domaines de préférences nouveaux soient satisfaits, il convient que la plateforme soit capable de pousser l'offre à les aligner sur les produits proposés, précisément sur les nouveaux domaines de caractéristiques de ces produits. L'offre de produits sera traitée au chapitre suivant. Quatre sous-variables sont retenues.

I Disposition à payer

Pour chaque scénario, nous partons d'une approche très générale des préférences, faite de besoins et de désirs, de culture, de croyances, d'habitudes, pour nous concentrer sur la première notion plus précise de valeur client, ou disposition à payer : combien au maximum un consommateur serait prêt à payer, dans un contexte donné, pour obtenir un produit du scénario. Les besoins nutritionnels fondamentaux sont connus, stables et délimités. Ils sont explicités, sous la forme de références nutritionnelles¹³, par les pouvoirs publics. L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) les révisé régulièrement à la marge pour tenir compte des plus récentes avancées scientifiques, des habitudes de consommation, des insuffisances et des excès. En 2021, les recommandations

13. Le terme « référence nutritionnelle » regroupe les valeurs d'apports alimentaires en nutriments qui varient en fonction de l'âge, du sexe, du niveau d'activité physique, de l'état physiologique ou des habitudes alimentaires. Ces références nutritionnelles sont utiles aux professionnels de santé pour élaborer un régime alimentaire varié et équilibré couvrant les besoins des différents groupes de populations (Anses, 2021).

en vitamines et en minéraux pour la population française ont, par exemple, été révisées (Anses, 2021). Mais les désirs, quant à eux, « sont infinis » (Cohen, 2015). Ils se modifient plus lentement que d'autres, les industriels hésitant d'ailleurs souvent à mettre en avant leurs innovations et préférant promouvoir la tradition et les pratiques anciennes. *La Laitière*, un tableau de Vermeer de 1658 utilisé par Chambourcy-Nestlé, est un signe de cet attachement au passé. Les consommateurs sont sous influence de l'offre¹⁴. Ils sont volatiles, suivent des mouvements collectifs. Ils sont sensibles aux influences¹⁵. Les logiques mimétiques des désirs ont été explorées par les neurosciences et la psychiatrie (Oughourlian, 2007 ; 2013).

Ces logiques de désirs ne sont pas toutes conduites *ex nihilo* par des effets mimétiques bouclés sur eux-mêmes, des entreprises en quête de profits ou des influenceurs à leur service. L'air du temps, le *Zeitgeist* des Allemands, est au moins en partie fondé sur les grands enjeux objectifs du moment. Ainsi aujourd'hui, les enjeux environnementaux ou de santé, du fait du poids de l'alimentation sur la biodiversité ou le changement climatique, sont devenus un enjeu culturel pour les consommateurs (Rash *et al.*, 2019). Il en va aussi des questions éthiques (bien-être animal), de l'équité distributive (commerce équitable), de la souveraineté alimentaire (acheter français), de la foi (acheter halal ou casher). Il en va aussi du bien-être tel qu'il est défini aujourd'hui par les diverses médecines « douces », « alternatives », « parallèles », « naturelles » ou « non conventionnelles », qui déclinent chacune des prescriptions qui peuvent différer de celles des recommandations nutritionnelles présentées plus haut. Bien sûr, le prix (Nagle et Müller, 2018), la facilité d'usage (Wu, 2018), les marques (Heilbrunn, 2022) pèsent d'un poids décisif sur les dispositions à payer. Mais beaucoup de consommateurs souhaitent donner du sens, fixer un but (*purpose*, disent les Anglo-Saxons) à leur consommation alimentaire, comme ils cherchent parallèlement à le faire pour leur travail, et plus généralement pour leur vie. La crise sanitaire du Covid-19 et les confinements successifs ont accentué cette tendance qui existait antérieurement. Il est ainsi plausible que nous soyons aujourd'hui à un tournant quant aux fondements mêmes de la valeur que nous attribuons à l'alimentation. Le débat public, les politiques et les pouvoirs publics s'en saisissent, à l'échelle française bien sûr, mais aussi, puisque la plupart des enjeux – écologiques, sociaux, souverainistes par exemple – sont planétaires, à l'échelle internationale.

I Acceptabilité

Au-delà de l'achat d'un produit, un consommateur est-il en accord avec lui, avec les valeurs qu'il porte, avec la façon dont il a été produit, avec les intentions des acteurs de la chaîne de valeur ? Cette acceptabilité peut aller de l'enthousiasme

14. Sur ce point, voir l'abondante littérature spécialisée en marketing et en conception des produits : Darpy et Guillard, 2020 ; Foxall, 2017 ; les réseaux sociaux, les influenceurs sont devenus aujourd'hui un acteur important de formation des désirs ; Fillias et Rohard, 2021.

15. Voir les classiques travaux d'Edward Bernays sur l'opinion publique, le consentement et les relations publiques (Bernays, 1947).

à la réticence, de l'approbation à la critique, du consensus au rejet, voire au boycott. Un client peut acheter un produit, le payer cher, tout en ayant un goût amer laissé par cet achat, qu'il peut trouver d'un prix exagéré, ou avoir un impact environnemental trop élevé, ou provoquer en lui des dilemmes préoccupants, comme une provenance d'origine inconnue ou douteuse, la fabrication avec des modes de production ou des additifs discutables. Ces limites d'acceptabilité n'empêchent pas toujours l'achat, ne réduisent pas toujours la disposition à payer, mais elles pèsent sur l'évaluation que fait le consommateur de la qualité globale de son alimentation, de sa confiance en l'offre, des intentions qu'il lui prête, de la place qu'il donne au système alimentaire dans la société. Ainsi le consommateur peut-il acheter beaucoup et au prix fort, tout en souhaitant parallèlement un changement profond de l'offre alimentaire. Symétriquement, il pourrait baisser ses dispositions à payer tout en trouvant son alimentation très acceptable, voire enthousiasmante.

I Domaine de préférences

C'est l'ensemble des préférences des consommateurs qui, au-delà des besoins essentiels, des traits culturels profonds de notre société et des tendances qui traversent tous les scénarios, regroupent les préférences spécifiques à un scénario. Ces domaines de préférences, en partie portés par les plateformes, seront alignés sur leurs symétriques domaines de caractéristiques des produits offerts par les autres faces des plateformes. L'appariement de ces deux domaines est la clé du succès des plateformes et de la réussite de chaque scénario.

I Conduite du changement

La variable « pourquoi acheter » se place du point de vue du consommateur faisant face aux produits qu'il achète ou aimerait acheter. L'analyse de cette variable comporte donc une partie initiale et une partie dynamique. Quelles sont les préférences d'un client final que le scénario permet de servir, puis, partie dynamique, vers quelles inflexions des préférences le scénario nous conduit-il sous l'impulsion des plateformes ? Comment les plateformes opèrent-elles pour changer les préférences des consommateurs ? Elles peuvent valoriser des domaines de préférences en mettant en avant des caractéristiques jusqu'ici cachées ou en retrait. Elles peuvent modifier directement la valeur client par une prise de conscience hédonique ou des conséquences des actes de consommation. Elles peuvent jouer sur le mimétisme entre consommateurs, ou *via* des influenceurs, ou, plus subtilement, susciter des expériences pertinentes fondées sur les données massives et l'IA.

Dans aucun scénario les plateformes ne seront les seuls acteurs de la dynamique des préférences. D'où la question, pour chaque scénario, de la place des plateformes dans une dynamique plus générale, sociétale. Toute plateforme s'inscrit dans un écosystème qui inclut la publicité, les marques, les influenceurs, les réseaux sociaux, l'école, la communication publique comme celle du Programme national Nutrition

Santé, les organisations non gouvernementales, les corps intermédiaires, les entreprises, les clergés et, bien entendu, les familles et les entourages. Ici aussi, il serait utile de distinguer plusieurs types, de construire une typologie des consommateurs.

Scénario Personnalisation : un domaine des préférences hédoniques, fait d'expériences gratifiantes

Pourquoi acheter dans ce scénario ? « Pour me laisser surprendre par mes propres désirs, que la plateforme et son maître d'hôtel numérique ont si bien su, aujourd'hui encore, anticiper », répondrait le consommateur de ce scénario. La valeur client y est expérientielle, centrée sur le plaisir, la nouveauté, la surprise, l'émotion. Elle est autocentrée : c'est une valeur pour soi, sa famille, son cercle restreint. C'est un plaisir égoïste, hédonique, tant de la cuisine que de la table.

Pour la plateforme, l'objectif est de susciter un « effet waouh » quotidiennement répété. Un défi difficile à relever. Il nécessite des données massives pertinentes, une IA précise et de haute performance. Il requiert aussi un consommateur confiant et enthousiaste en la délégation de ses désirs intimes au maître d'hôtel numérique. En ce sens, le consommateur de ce scénario est « hypermoderne » (Attali, 2015), convaincu de la puissance des artefacts des technologies de l'industrie 4.0, de l'artificialisation des produits, mais aussi des relations sociales et des sources de préférences ainsi engendrées. La technologie se doit d'être à la hauteur de cette confiance. La valeur client de ce scénario se rapproche aussi de ce qu'on appelle « luxe de masse » (*The Economist*, 2014). Il s'agit de créer un sentiment paradoxal où chaque consommateur a le sentiment d'appartenir à une catégorie privilégiée. Il est le fruit d'un mimétisme qui vient du haut de la société, les préférences du consommateur étant fixées par des modèles (stars, *people*, influenceurs) qui font rêver d'appartenir à une catégorie attractive, différente, qui n'est pas la sienne. Paradoxalement, et c'est là le jeu subtil auquel l'offre s'engage, si les modèles à imiter sont suffisamment peu nombreux et véhiculent des domaines de préférences suffisamment proches, chaque consommateur désirera des produits qu'il pensera uniques, faits pour lui, alors que la différenciation ne sera que cosmétique, virtualisée ou autoproduite. Là réside la faisabilité de ce scénario pour une plateforme. Dans ce modèle de luxe, le prix est une variable de qualité, de distinction, d'attraction. Ainsi, l'alimentation est coûteuse pour le consommateur, ce prix étant l'expression pour lui de sa propre qualité. Un tel prix élevé qualifie sa qualité, non celle du produit, ou plutôt les qualités qu'il aimerait être siennes et auxquelles il accède en consommant, tel *Le Bourgeois gentilhomme* de Molière. Les principes de changement de préférences de ce scénario sont puissants, connus et maîtrisés par les grandes plateformes 4.0. Assistance en ligne, influenceurs, effets mimétiques, la dynamique des découvertes engendrant des découvertes tourne en boucle, guidant les préférences vers celles que la plateforme sait aligner avec les caractéristiques des produits que l'offre sait offrir. La plateforme se rend indispensable à toutes les faces.

Dans ce scénario, l'acceptation prend un tour singulier. Le parcours client, depuis le contrat de délégation à la livraison du produit en flux continu, offre une expérience client permanente et intégrale, qui est en fait conçue pour une finalité précise confiée au maître d'hôtel numérique (IA) : créer chaque jour un effet de surprise au plus près d'attentes implicites afin d'emmener le client, à long terme, vers des préférences nouvelles qu'il ne cherche pas consciemment ni intentionnellement, mais dont il se souviendra *ex post*, avec le recul du temps, comme une séquence prenant du sens. Pour la plateforme, l'enjeu d'acceptabilité par le consommateur est de faire en sorte que, avec l'éloignement du temps qui passe, le consommateur ait une vision rétrospective satisfaisante de sa consommation. Et d'éviter que, au contraire, l'accumulation de bons moments fugitifs, somme toute superficiels, lui laisse un goût d'insignifiance et de frivolité qui pourrait lui faire remettre en question le modèle. Il revient à la plateforme de ce scénario de « donner du sens » à la trajectoire de changements de préférences qu'elle implémente au jour le jour, avec une visée d'acceptabilité. Même un consommateur chaque jour centré sur sa seule jouissance n'échappe pas à son propre recul critique rétrospectif. La plateforme pourra s'appuyer sur des domaines d'acceptabilité comme la découverte de cuisines exotiques, la montée en compétence culinaire, en posture de chef, ou à table en posture de gourmet. La spécialisation sur des thèmes comme l'association des plats et des vins, la cuisine du pays d'origine familiale seront des supports possibles. Mais cette conduite des changements de préférences met la plateforme face à des enjeux de faisabilité de son modèle économique, à l'alignement aux domaines de caractéristiques qu'il faut concevoir, produire et mettre à disposition.

La valeur client de ce scénario ne se situe pas dans le bien acquis, encore moins dans sa production, mais dans son usage, dans son expérience. L'alimentation se trouve par là même être fétichisée, au sens donné à ce terme dans l'expression de « fétichisme de la marchandise » forgée par Karl Marx (Marx, 1867) et reprise par des auteurs radicaux américains (Bowles et Gintis, 2013) dans les années 1960. Fétichiser les produits de consommation, c'est accroître leur acceptabilité par leur enchantement. Et cet enchantement consiste en un décrochage mental poussant le consommateur à dissocier dans son esprit le produit de son mode de production. Dans ce scénario, le produit fétichisé est sans origine, il vient à soi comme par magie. Cet enchantement relève, pour reprendre le terme largement répandu de *green washing* que l'on peut traduire par « blanchiment écologique », d'un *process-washing* (ou blanchiment de procédé) qui consiste, côté offre, à dissimuler les activités de production (*dark*) et à faire en sorte que le consommateur cherche lui-même, de fait, à les éviter, c'est-à-dire valorise leur dissimulation. Dans ce scénario, le consommateur ne se soucie pas plus de l'origine de son alimentation qu'il ne se soucie de savoir quelle actrice mal payée joue le rôle de la fée Clochette qu'il a vue avec ses enfants à Disneyland. Le consommateur accepte l'obscurité des procédés, qui fait partie de l'enchantement de l'alimentation qu'il désire. Ainsi, dans ce scénario, la distance subjective entre offre et demande est extrême, et la valeur client se fonde en partie sur l'ignorance, l'évitement de l'information. Le consommateur est disposé à payer pour ne pas connaître (Golman *et al.*, 2017).

Les désirs clients se construisent à partir de la diffusion par les plateformes d'expériences réussies de client à client. À côté de ces clients actifs mis en miroirs mimétiques les uns les autres, les plateformes comptent sur des influenceurs, dont la fonction est de créer de la valeur client pour des caractéristiques que la plateforme sait faire produire et mettre à disposition dans de bonnes conditions de rentabilité pour tous. Ces influenceurs transmettent des préférences pour telle glace au citron ou tel poké bowl exotique. Mais ils transmettront aussi des préférences plus génériques, par exemple pour des routines de certains horaires de livraison, ou pour une part limitée et convenue de surprise dans les menus, ou une séquence d'enchaînements de repas dans la semaine ou le mois, ou le recours à certains services associés en ligne, l'assistance culinaire par exemple. Les effets de ce mimétisme jouent à plein. La plateforme sait créer et amplifier un désir : c'est le désir de l'autre qui est constitutif du mien, mon désir est le désir de l'autre (Oughourlian, 2007).

Scénario Engagement : des préférences conséquentielles fondées sur un souhait collectif de changement

Dans ce scénario, ce sont les conséquences sociétales et de long terme de l'alimentation qui sont mises en avant : le bien-être, la santé, l'équité et, parce que c'est l'enjeu central de ce scénario, l'environnement. Pourquoi acheter dans ce scénario : pour se nourrir selon une consommation responsable, sachant que c'est ici la plateforme « à mission » qui définit le contenu précis de cette responsabilité et s'engage pour toutes les faces. Les préférences portées par les plateformes sont celles que les économistes appellent à la fois « pro-sociales » et « long-termistes ». Le domaine de préférences est « conséquentiel », c'est-à-dire centré sur les conséquences de l'acte alimentaire. Cette primauté de la conséquence est elle-même fondée sur le primat de la raison et celui d'un bien commun consensuel. Pour être efficace, il doit être précis, pertinent et fondé. Dans ce scénario, n'est pas acceptable un produit aux conséquences non seulement néfastes, mais simplement non contrôlées, mal mesurées, non tracées. Ce scénario est celui de la maîtrise conséquentielle.

Plus subtilement, la préférence client se loge dans les plateformes elles-mêmes. Dans l'idée qu'elles peuvent porter la soutenabilité alimentaire mieux que d'autres acteurs et que cette soutenabilité, dès lors qu'elle est appuyée par la plateforme, peut être acceptée par chacun. Les plateformes devront alors apporter la preuve qu'elles sont idéalement placées pour porter cette soutenabilité : posture privilégiée de collecte de données massives (analyse de cycle de vie notamment), de traitement par IA, médiatrices de confiance, courtières de contrats, porteuses d'incitations et de coercitions en relais des pouvoirs publics.

Les principes de changement de préférences de ce scénario reposeront sur la preuve apportée par les plateformes de leur aptitude de transformations effectives et systémiques à la hauteur des enjeux : changements profonds des régimes alimentaires, réduction très significative des impacts environnementaux de l'alimentation,

hausse parallèle de la qualité nutritionnelle, meilleure inclusion sociale. Ainsi, l'opinion publique pourra se diriger peu à peu, après une période initiale de doute et de contrainte, vers l'idée selon laquelle « le bien commun souhaitable est possible » par la maîtrise conséquente et l'expérience du changement proposée par les plateformes. Le message porteur de valeur de ce scénario est : « Il faut changer et c'est possible, à condition de changer tous ensemble de façon coordonnée. Les plateformes peuvent conduire cette coordination. »

Ce scénario appelle à une opinion publique fondée sur des valeurs communes qu'il convient de profondément enraciner, aptes à donner du courage et de l'enthousiasme à toutes les parties, et à conduire de façon coordonnée des actions collectives difficiles. La société apprend la résilience : aimer changer d'alimentation devient une heureuse nécessité. Les normes se transforment, les goûts et les préférences évoluent en même temps que les produits.

Du fait de son importance pour le bien commun futur, il est utile de préciser l'opinion publique sur laquelle ce scénario devra reposer pour réussir. Nous l'énonçons de la façon suivante. Il existe un bien commun, et ce bien commun est aujourd'hui en péril, c'est maintenant. L'alimentation pèse d'un poids important dans ce péril. Une profonde transformation de l'alimentation est requise, mais cette transformation est possible. Les efforts à fournir se trouvent tout à la fois du côté de la demande et du côté de l'offre. L'alimentation est un système complexe qui ne peut être maîtrisé par la seule somme d'actions individuelles locales. La maîtrise du bien commun alimentaire passe par un changement coordonné à l'échelle de toute la société, profond, de longue haleine et irréversible. Cette maîtrise réclame une culture du consensus, de l'obéissance à des contraintes acceptées. La science maîtrise aujourd'hui suffisamment les enjeux pour que chacun se fie à elle pour fonder le consensus. Là où la science est muette, des processus démocratiques permettent de compléter le consensus. Les données calculables sont suffisantes pour définir les objectifs, les priorités et les sentiers de progrès. Ils sont calculables de façon objective, homogène et exhaustive. La culture de la complexité est acquise et chacun accepte de ne pas tout contrôler. L'approche systémique déléguée à la maîtrise par le numérique en est la conséquence. Les plateformes « à mission » sont idéalement placées.

Sur ces bases, les plateformes « à mission », côté demande finale, vont implémenter un mode d'accès aux produits visant à faire changer les comportements d'achat et de consommation et, finalement, les préférences. Pour ce faire, elles informent, accompagnent, aident, forment, motivent, et finalement quand c'est nécessaire contraignent l'ensemble de la clientèle, en accord avec les pouvoirs publics (voir variable 9) sur la base d'une compatibilité des impacts.

Ce que les plateformes de ce scénario remettent en cause du modèle de grande distribution en libre-service actuel est que chaque produit offert sur les linéaires « vit sa propre vie », indépendamment des autres. Pour un client qui parcourt les linéaires, chaque produit de chaque rayon voit ses caractéristiques qualifiées selon des critères *ad hoc*, choisis par l'entreprise ou un ministère spécialisé. Ainsi, les caractéristiques

qui permettent à chaque consommateur de définir son comportement « pro-social » sont un univers replié sur chaque produit. Le parcours client de libre-service ne donne pas de sens aux conséquences de la consommation alimentaire dans sa globalité. En poussant le consommateur à porter son attention sur des choix entre produits différenciés substituables, celui-ci perd la maîtrise du régime alimentaire.

Les plateformes poursuivent au total deux finalités à l'échelle du parcours client :

- d'une part, générer une valeur client conséquente. Celle-ci suppose une connaissance des impacts précise, quantitative, exhaustive et standardisée, permettant la maîtrise d'une comptabilité d'impact de l'ensemble de l'alimentation ;
- d'autre part, créer une valeur client pour le changement. Celle-ci passe par l'assistance au changement du régime alimentaire pris comme un tout. Le libre-service n'est pas adapté à une telle approche globale du changement. Il a été conçu pour des achats routiniers, répétitifs et séparés, à une époque où les préférences étaient stables, bornées par des stéréotypes catégoriels connus et maîtrisés par l'offre.

Dans ce contexte, le changement consistait simplement à adopter les « nouveautés » destinées à son profil. Les plateformes du présent scénario observent que le libre-service n'est pas adapté à une clientèle qui sait la nécessité de changer, mais ignore l'ampleur des changements requis, ignore comment s'y prendre, par où commencer et comment pérenniser les changements qu'elle sait devoir être profonds.

Scénario Communautés : un domaine de préférences fondé sur le travail incarné, aux intentions authentiques

Pourquoi acheter dans ce scénario ? Pour appartenir à une ou à plusieurs communautés que l'on souhaite chacune engagée et authentique. Les intentions et le sens donné aux activités de production et de consommation sont ici premiers et définissent tant la valeur d'un produit que son acceptabilité. Les produits d'une autre communauté peuvent ne pas être acceptables pour la mienne. Pour une communauté donnée, n'est pas acceptable dans ce scénario un produit dont on ne sait pas qui l'a fait, ni comment, ni pourquoi il a été fait.

Le domaine de préférences est composé d'appartenances, d'intentions, d'authenticité, de convictions, de croyances partagées, de relations interpersonnelles et locales, de reconnaissance de la valeur-travail. Ces préférences sont fondées sur ce qu'on a pu appeler « *Homo parochius* » (Gintis, 2009), l'homme attaché à sa « paroisse », c'est-à-dire à son clocher, renvoyant à un âge d'or de communautés villageoises soudées et souveraines. Ce sont aussi des préférences fondées sur une croyance collective, une démocratie directe par le marché de proximité, marché où les produits se négocient bilatéralement au gré à gré. *Homo parochius* est un « consom'acteur », un consommateur engagé, voire militant, qui contribue, par ses achats et sa consommation, à faire vivre sa communauté aux sens matériel et idéal du terme, en la distinguant du « reste de monde ».

Dans ce scénario, le vecteur des changements de préférences est la dynamique de l'opinion et des croyances partagées dans la communauté. Ce partage est source d'authenticité, fondement de vérité dans ce scénario, base d'effets mimétiques communautaires. Bas bruits, croyances collectives diffusées « du clocher du village » sont sources de changements de préférences : le consommateur construit son engagement avec les autres.

Les préférences de ce scénario sont tiraillées entre un désir de retour à un âge d'or fantasmé et un désir d'exploration d'utopies alternatives. Le consommateur trouve ses sources culturelles dans des courants de pensée qui critiquent le productivisme, la grande taille, l'anonymat, la perte d'humanité, engendrés par l'industrialisation de l'alimentation. L'industrie est source d'une efficacité quantitative dont on voudrait s'éloigner, pour des raisons sociétales autant qu'environnementales, celles-ci n'étant pas premières. Ce scénario est celui d'une utopie désirable, les consommateurs plébiscitant le local, la petite taille et les circuits courts comme gage de qualité, de loyauté, de confiance, d'authenticité alimentaire. Le consommateur désire son repli sur de petits périmètres, des collectifs à taille humaine, être à proximité de producteurs indépendants, qu'il oppose à une globalisation présentée comme déshumanisante, risquée, contraire au bon sens, à la limite de l'irrationnel. Pourquoi en effet faire venir du bout du monde ce qu'on peut faire soi-même pousser dans son jardin ? Valoriser la proximité entre offre et demande donne de la valeur à ce qui est fait maison, à ce qui pousse dans des jardins familiaux, les fermes de ville. Ce scénario est identitaire, en adéquation avec des valeurs d'« être » plutôt que de « faire », valorisant des modes de vie lents et contemplatifs, à l'opposé du productivisme intensif. Ancré dans un idéal de démocratie directe et participative par le marché, ce scénario participe de l'imaginaire nord-américain qui, depuis les pionniers et Tocqueville, en fait un des fondements de la *Démocratie en Amérique*. Ce scénario antiproductiviste (petite taille, production extensive, réduction d'intrants non « naturels ») s'inscrit dans une logique de décroissance acceptée de la productivité et de la consommation. Pour autant, ce n'est pas un scénario de renoncement.

La valeur client de ce scénario est d'abord une « valeur-travail », une « valeur revenu » des parties prenantes de l'offre. Le client valorise la « juste » rémunération des producteurs, qu'il connaît personnellement ou qu'il aime se représenter. Ainsi, sa disposition à payer est « intentionnelle », à l'opposé d'une valeur « fétichisée » par son usage ou par la « chose achetée ». La valeur client est perçue comme la rémunération d'une activité, d'une « intention du producteur » qui lui donne sens.

Cette valeur-travail donne du sens aux activités des hommes et à la vie des agriculteurs et des éleveurs autant qu'aux transformateurs et aux distributeurs. Elle donne du sens aux plantes cultivées, aux sols qui les accueillent avant de devenir des aliments. Le yaourt est d'abord le lait d'une vache laitière qui a brouté dans des prairies. Le lait a été traité d'une vache qui vit de nombreuses années près de femmes et d'hommes qui en prennent soin. Cette valeur-travail porte des contenus

d'intégrité, de sincérité, de loyauté, de tradition, d'authenticité. Elle adopte aussi des vertus plus objectives, comme des intrants locaux ou la qualité des paysages. Les racines artisanales de cette valeur-travail sont profondes : travail bien fait, travail en conscience, pratiques maîtrisées. Elle s'appuie sur la proximité aux activités sur des processus visitables, des histoires relatées, des aménités, des terroirs. Cette valeur-travail est liée à des revenus. Pour un client, payer un bon prix, c'est certes baisser son propre revenu, mais c'est aussi accroître le revenu de l'autre. La notion de « juste prix » prend ici un sens précis et incarné, le consommateur connaissant le producteur et son travail. Ce juste prix valorisé sera au cœur du dialogue de négociation du prix, à la différence du prix affiché d'un produit en libre-service. Valeur et prix sont liés par les revenus et le travail, non par la valeur d'usage. Le produit, ici désenchanté (pas de fétichisme), peut être remplacé par un « enchantement des procédés » et des producteurs.

Ici encore, le nomade donne modernité et ouverture au scénario. Pluricommunautés, il cherche à constituer son identité et sa propre authenticité en assemblant et en hybridant les « vérités subjectives » perçues dans chaque communauté qu'il fréquente. Il ne désire en rien leur fusion, aspirant à fréquenter des mondes à forte identité qui, assemblés, constituent le sien.

Scénario Prix bas : un domaine de préférences fondé sur les besoins de base, avec un budget et un temps minimisés

Pourquoi acheter dans ce scénario ? Pour se nourrir en contenant au plus juste son budget alimentaire. La préférence se porte sur la satisfaction économique des besoins de base. La satisfaction est mesurée par un rapport prix/qualité à la base de la définition des préférences alimentaires.

Les changements de préférences de ce scénario se fondent sur la logique des « coûts d'opportunité », logique assistée par les plateformes. « Que pourrais-je acheter d'autre avec l'argent dépensé en alimentation ? », se demande l'*Homo œconomicus* de ce scénario. Parallèlement, il s'interroge : « Que pourrais-je faire d'autre de mon temps consacré aux courses, à la cuisine et à me restaurer ? » Ainsi, son domaine de préférences est fait de prix bas, de facilités d'usage, de fonctionnalités objectives, de sécurité et d'hygiène garantie, d'impacts acceptables, bref, de produits satisfaisants et sans problème. Le temps limité qu'il entend consacrer au parcours client et à la consommation conduit aussi à préférer des produits peu différenciés et peu renouvelés dans le temps. Dans ce scénario, n'est pas acceptable un produit qui est considéré comme inutilement cher. Produits banals, standardisés, gammes réduites sont des critères objectifs et consensuels.

Dans ce scénario, pas de « consom'acteur ». Plutôt un *Homo œconomicus* calculateur froid, optimisateur de son propre intérêt personnel perçu comme un tout. Préférant le présent, il sait tenir compte du futur selon ses anticipations, la valeur qu'il accorde au futur par rapport au présent et son aversion au risque. Il est plutôt

égoïste, sauf pour les siens. Il donne peu d'importance à l'alimentation, à condition que le minimum tel qu'il le définit soit assuré. Le client n'incarne aucune forme d'intérêt général, sauf celui, libéral, de l'existence d'un marché concurrentiel et de ses conditions d'existence. L'alimentation n'est source ni de grand plaisir, ni d'enjeu environnemental ou sociétal assumé. L'opinion publique est néanmoins concernée par la qualité de l'alimentation qui fait l'objet de normalisations publiques importantes sur l'hygiène, la sécurité, la nutrition, l'environnement. Pour permettre la standardisation et la concurrence par les prix, ces minimas doivent en effet être normalisés et contrôlés.

Concernant la dynamique des préférences et de l'opinion publique, la difficulté de ce scénario sera de savoir renoncer à l'idée, martelée par la publicité depuis un siècle, selon laquelle différenciation des produits et marques sont sources de valeur client. En France aujourd'hui, un hypermarché propose dans ses rayons 25 000 à 40 000 références, dont 3 000 à 5 000 références alimentaires, ces dernières faisant les deux tiers du chiffre d'affaires (FCD, 2019). Aux États-Unis aujourd'hui (Martinez, 2007), 20 000 nouveaux produits alimentaires sont introduits sur le marché chaque année, et autant sont retirés. Dans un tel contexte, quoi acheter ? Comment comparer les prix de produits aux formulations, recettes, packagings, formats, marques, publicités et labels différents ? Tout rend difficile la comparaison des prix. Mettre en avant la différenciation des produits comme source de valeur client est au service du seul avantage concurrentiel des producteurs. Tout diplômé d'école de commerce a appris des travaux de Michael Porter que la différenciation était en effet la clé de l'avantage concurrentiel et que, sans elle, la concurrence était « forcément destructrice » (Magretta et Porter, 2012). C'est cette concurrence destructrice qui est à la base de ce scénario. La différenciation des produits comme « signe de distinction » (Bourdieu, 1979) est aujourd'hui datée.

L'opinion publique de ce scénario accepte la perte de savoir et de savoir-faire des consommateurs et des producteurs. La connaissance des modes de production agricoles et industriels n'est pas utile, pas plus que la pratique culinaire et l'art de la table. Le gourmet s'efface. L'attention, le temps, le budget, les compétences perdues ici se redéplacent ailleurs, emportant les normes sociales vers d'autres domaines.

Ce scénario pourrait ressembler à un idéal consumériste tel que porté par certaines associations de consommateurs, mettant en garde contre la différenciation des produits, identifiant froidement les besoins auxquels chaque catégorie de produits doit répondre, tentant d'identifier le Graal du meilleur rapport prix/qualité, si possible pour toutes et tous. Chercher le meilleur rapport prix/qualité, c'est contribuer à expliciter le lien entre domaines de préférences du moment et caractéristiques des produits offerts. L'association de consommateurs fait un travail semblable, en moins implacable et avec moins de pouvoir, à celui des plateformes de ce scénario.

10. Variable clé #5.

Quelle offre à quel tarif ?

Présentation de la variable

Cette variable porte sur la nature des produits mis en marché, des items qui sont offerts au client de chaque scénario, pour aligner leurs caractéristiques sur les préférences des clients. Une plateforme génère un « domaine de préférences » côté demande, et un « domaine de caractéristiques » côté offre. Elle accompagne ses faces, côté offre, pour aligner les domaines de caractéristiques de ses produits sur la demande. Quels produits sont offerts au client ? Que va-t-il précisément payer ? Cette variable traite avec précision de la nature des unités vendues, en lien étroit avec leur tarification. En économie marchande, un produit se définit par sa tarification. Fait-on payer des kilos de denrées, des portions, des flux d'approvisionnement sécurisés, des services, des expériences ? Nous définissons pour chaque scénario les nouveaux « domaines de caractéristiques » qui sont privilégiés par la plateforme, leurs modalités de tarifications, ainsi que la question du niveau des prix et donc de la place de l'alimentation dans les budgets des ménages. Il sera donc question non seulement du niveau de prix (le produit est-il cher ou bon marché ?), mais aussi de ce qui est vendu, chaque scénario reliant les produits au prix de façon différente. Cinq sous-variables sont retenues.

I Domaine de caractéristiques

Nous définissons les nouveaux « domaines de caractéristiques » qui spécifient chaque scénario : nature des produits, périmètre, servicisation, regroupements, degré de transformation et de préparation, diversité, emballages, fraîcheur ; mais aussi informations sur les caractéristiques intrinsèques, les modes de production, les impacts.

I Standardisation-différenciation-personnalisation-variété de l'offre

Quel degré de standardisation, de qualité des standards, quels contrôles sont exigés à l'entrée sur le marché final ? Les produits différenciés le sont-ils sur la base de combinatoires d'ingrédients standardisés, ou sont-ils issus de filières séparées jusqu'à l'amont ? La personnalisation vient-elle s'ajouter en fin de chaîne de valeur à des produits différenciés, par leur servicisation par exemple ? Ou est-elle un substitut à cette différenciation, les ingrédients standardisés étant directement personnalisés par l'aval ou par le consommateur ?

I Tarification

Que vend-on sur une plateforme ou dans les commerces qui forment les faces d'une plateforme ? Quelle est l'unité vendue ou la formule de vente, plus ou moins complexe et multivariable, qui permet le calcul du prix ? Au plus simple, l'unité tarifée est une quantité : on vend des kilos, des litres de telle ou telle denrée ou produit standardisé, possiblement en vrac. Mais l'unité peut être une portion, un pack, un panier. Cette unité peut être servicisée et vendue par abonnement, comme un flux en *streaming*, comme une durée de consommation ou comme un droit d'accès à un approvisionnement sécurisé, plus ou moins premium, venant avec des services associés à volonté ou payants selon des barèmes plus ou moins complexes.

I Niveau de prix

Quelle sera la place de l'alimentation dans les budgets des ménages de chaque scénario ? Ce budget est-il libre ou contraint, comme nos abonnements à notre opérateur téléphonique, avec une tarification plus ou moins sophistiquée ? Chaque scénario sera appréhendé à l'aune de la part du budget des ménages qu'elle absorbe, ou au moins de son augmentation ou de sa diminution.

I Conduite du changement

Quels sont les grands changements attendus pour chaque scénario pour les quatre sous-variables précédentes, et comment les plateformes peuvent-elles s'y prendre pour conduire ces changements ?

Scénario Personnalisation : un domaine de caractéristiques fait d'un flux opportun de produits servicisés, vendus par abonnement

Le produit de ce scénario est un flux continu et personnalisé d'expériences clients intégrales. En proposant à la vente une telle expérience fondée sur des désirs anticipés, la plateforme se fait fort, côté offre, d'apparier à ces préférences clients, par des faces aptes à les mettre à disposition, un flux de produits aux caractéristiques correspondantes, personnalisées et livrées en temps réel pour un usage immédiat. Un tel produit global et continu, seule une plateforme multiface peut l'envisager : le faire concevoir, le faire produire, le faire livrer, le renouveler en permanence. Le domaine de caractéristiques d'un tel produit est personnalisé, servicisé, groupé, interconnecté aux équipements ménagers, partiellement virtualisé, livré et mis à disposition pour un usage à chaque moment opportun. Enfin, sont incorporés au domaine de caractéristiques le service client, l'écoute des retours clients, le dialogue homme-machine et la capacité d'ajustement en cas de mécontentement, de déception ou de changements dans la situation du client.

Afin d'opérer le déplacement de la valeur client des produits physiques vers l'expérience, il convient de changer l'unité vendue en rassemblant dans un produit unique l'ensemble conduisant à l'expérience. On appelle cette démarche « regroupement », ou *bundling*. Par analogie, c'est ce qu'a fait l'industrie des vacances en regroupant dans le même pack le transport en avion, l'hôtellerie, la voiture de location, la restauration, les loisirs, les rencontres, les visites, etc. Dans ce cas et ainsi réunies, ces prestations constituent une « expérience vacances », tarifée d'un prix unique. Une telle approche expérientielle du produit permet une forte servicisation. L'artificialisation des services en ligne permet ainsi la virtualisation d'une partie de l'alimentation, potentiellement celle qui aura le plus de valeur pour le client. Le coût marginal de ces services en ligne sera quant à lui proche de zéro pour la plateforme.

Le produit expérience peut aussi être personnalisé et mis en saillance pour le client lui-même, flattant l'idée qu'il se fait des bons côtés de son identité. De ce fait, la personnalisation est une mise en scène. Elle crée l'effet de surprise, qui doit être renouvelé selon une séquence qui, même à long terme et rétrospectivement, doit satisfaire le client, flatter son ego, même aiguisé d'un sens critique. Une partie de cette valeur client provient de l'émerveillement technologique. Sa mise en avant est recherchée par la plateforme. S'il est opportun que le client nourrisse une certaine illusion d'humanité à propos de son maître d'hôtel numérique (qu'il le prenne pour un humain qui s'occupe de lui, animé de bonnes intentions et de bienveillance à son endroit), le client peut aussi être sidéré des prouesses techniques de l'IA, prendre conscience du fait qu'il s'agit d'un artefact capable de surmonter les difficultés qui se dressent pour anticiper ses désirs mieux qu'il ne le ferait lui-même, et surtout capable de mettre en face de ces désirs des produits aux domaines de caractéristiques pertinents.

L'aide en ligne pour l'acquisition de compétences de cuisinier et de gourmet fait partie de ce domaine de caractéristiques. Ici, la participation active des clients importe, notamment parce qu'elle accroît la valeur du produit : nous associons à un produit que nous avons réalisé nous-même une valeur supérieure à celle d'un produit tout fait. L'autoproduction a aussi comme vertu de transférer une part de la personnalisation du producteur vers le client, réduisant d'autant les coûts de production. Pensons aux heures que nous consacrons à personnaliser nous-même notre smartphone et au fait que, bien qu'acheté comme un standard produit à des millions d'exemplaires, il nous apparaît comme strictement personnel, et dès lors irremplaçable, au bout de quelques heures d'autopersonnalisation.

Une telle personnalisation par le client ne coûte rien aux faces du smartphone côté offre, mais participe grandement à la valeur client expérientielle. Elle peut être facturée comme un service premium. En conséquence, ce scénario va voir proposer aux clients des degrés variés de transformation de leur alimentation ; l'expérience « faire la cuisine » assistée, facilitée et renouvelée constituera, pour qui le désire, une source potentielle d'expérience aussi valorisable que l'expérience

« manger ». Vendant une expérience, la plateforme livrera ou fera livrer au cuisinier en herbe ou chevronné des produits peu transformés, choisis, proportionnés, accompagnés de multiples services en ligne dédiés. Le client final coproduira ainsi sa propre expérience à partir d'ingrédients standards. La valeur expérientielle coproduite est élevée, le consommateur éprouvant le sentiment d'une valeur issue de sa propre activité et non pas d'un produit passivement acheté. Finalement, ce scénario participe à l'optimisation de soi, en contraste avec l'optimisation de la valeur de biens physiques possédés et détruits par la consommation.

Le produit expérience n'a plus besoin, comme en libre-service, d'emballages faits pour pousser à l'achat, pour attirer l'œil du chaland sur de la différenciation intracatégorielle. L'emballage prend ici une fonction d'usage et de mise en scène de l'expérience. Il peut porter une identité personnalisée du client. Quand il est destiné à une activité culinaire, il est utilisé comme assistance à la préparation.

L'unité vendue expérientielle s'éloigne du produit physique, à la façon des vendeurs de pneumatiques qui n'offrent plus des pneumatiques mais des kilomètres parcourus en toute sérénité. Du fait du caractère continu et varié de la consommation alimentaire, ceci permet à la plateforme de ne plus vendre des aliments séparés, mais un régime, une diète entière. Le produit vendu n'étant plus une unité physique, sa tarification se fait par abonnement. Le contenu précis de cet abonnement dépendra du contrat de délégation signé, qui inclut cette tarification. Le degré de délégation, le niveau de service demandé, le rythme de livraison et ses lieux, la flexibilité, la facilité de passage en mode manuel débrayant le service automatisé et bien d'autres choses seront facturés et pourront peser d'un poids important dans le prix, souvent plus que les ingrédients alimentaires eux-mêmes. On sait que le niveau élevé de prix dans ce scénario est constitutif de l'expérience vécue comme un luxe de masse. Ce niveau de prix élevé inscrit ce scénario dans le cadre d'un accroissement de la part alimentaire du budget des ménages. Ceci est rendu possible par les préférences mobilisées, mais aussi par le fait que les abonnements apparaissent aux yeux des consommateurs comme des dépenses contraintes, et que ces dépenses contraintes sont sous-évaluées dans les budgets quand elles sont payées sous forme de prélèvements automatiques. Alors que le budget alimentation de ce scénario sera en hausse, subjectivement, cette part, parce que passée du côté des dépenses contraintes, sera perçue comme supportable, comme l'est un abonnement à une plateforme de vidéo ou de jeu.

Scénario Engagement : un domaine de caractéristiques qui distingue le régime alimentaire des aliments

Ce scénario entend maîtriser les impacts de l'alimentation sur la santé, l'environnement, la société. Pour décrire la variable « unité alimentaire et ses caractéristiques », nous distinguons deux unités alimentaires : les aliments d'un côté, le régime de l'autre. Les plateformes « à mission » de ce scénario vont en effet aborder

de façon distincte les changements qu'elles entendent mettre en place pour chacune de ces deux unités. D'une part, elles vont prendre en charge, de façon très directe, la nécessité de faire changer les régimes alimentaires de la plupart des consommateurs afin de modifier significativement, en premier lieu, l'équilibre animal-végétal de la diète. Pour la plateforme, ce changement est opéré de façon parallèle au rééquilibrage des filières agro-industrielles, diminuant la part d'élevage et d'alimentation animale au profit des filières végétales destinées à l'alimentation humaine. D'autre part, les plateformes se donnent comme mission de faire évoluer les modes de production au sein de chaque filière, en particulier du côté de l'amont agricole, que l'on sait être le plus impactant.

Néanmoins, pour les modes de production, c'est une spécificité de ce scénario, les plateformes ne vont pas impliquer directement les choix des consommateurs. Elles vont préférer jouer sur les normes de production, faire évoluer les standards des modes de production. Le consommateur n'est plus mis à contribution pour choisir lui-même tel mode de production qu'il préfère à tel autre. La contribution conséquente du consommateur de ce scénario se fera par un changement de régime significatif (substitution animal-végétal), mais il n'aura plus de choix « éclairé » à faire par un choix de lieu de production, de mode intensif ou extensif, d'utilisation de tel ou tel intrant par exemple. Le meilleur standard relatif au mode de production de chaque produit ou, lorsque les enjeux sont systémiques, ce qui est fréquent, le meilleur mix de modes de production ne sont pas mis entre les mains des consommateurs, mais entre celles des plateformes, et des pouvoirs publics qui les encadrent.

Dans ce scénario, les caractéristiques conséquentielles des produits mis en vente seront mesurées et comptabilisées de façon précise, intelligible, exhaustive et obligatoire. Sur cette base, les plateformes mettent en œuvre leur mission du côté de l'offre en développant un ambitieux objectif de dynamique des standards visant à réduire les conséquences négatives de chaque unité de chaque catégorie d'aliments mise en marché. C'est un projet d'écoconception globale. Ainsi, la différenciation intracatégorielle des produits par leurs conséquences sur le bien commun se réduit. Cette différenciation conséquente se réduit en 2^e transformation ou disparaît, par exemple les allégations nutritionnelles de type « allégé en sel » ou « sans sucre ajouté ». Cette différenciation conséquente se réduit surtout pour ce qui concerne la différenciation en amont, en agriculture ou en élevage : mode de production extensif ou intensif, local ou distant, bien-être animal, chaque enjeu de ce type est optimisé globalement par les standards.

Ainsi, le consommateur de ce scénario voit son rôle dans la dynamique collective d'écoconception des modes de production se déplacer par rapport à la situation actuelle. D'un côté, ce rôle est accru, puisqu'il accepte le principe d'une profonde transformation des normes de production, y compris celles qui vont influencer sur les recettes des produits, et donc pour partie sur leurs caractéristiques hédoniques (par exemple réduction de la part des produits frais ou de la part d'ingrédients

d'origine animale dans certains produits transformés). Les coûts de production seront eux aussi affectés, et donc les prix à la consommation. Mais d'un autre côté, le consommateur se voit parallèlement dépossédé de la prérogative du choix de mode de production qu'il préfère dans chaque catégorie de produit, la différenciation conséquente disparaissant. L'optimisation des normes échappe au choix du client sur le marché final. Ces choix sont réalisés à l'échelle de l'ensemble du système de production avec une approche systémique. L'information disponible pour le consommateur reflète ces changements dans les rôles respectifs de l'offre et de la demande.

L'affichage précis des caractéristiques conséquentielles, reconnues à l'échelle collective comme prioritaires, se fera sur le produit de référence de chaque catégorie, et non plus pour chaque produit de chaque producteur. Dans ce scénario, la demande finale n'oriente pas les dynamiques des modes de production, qui sont impulsées à l'échelle du système de production. L'avantage est d'éviter les optimums locaux dominés à l'échelle globale, ou non généralisables, et d'éviter ainsi la multiplication de niches qui semblent opportunes localement mais qui ne seraient pas généralisables. Le consommateur de ce scénario pourra ainsi concentrer ses choix, au sein des produits différenciés d'une catégorie donnée, sur des domaines de caractéristiques privées : caractéristiques hédoniques, degré de transformation, caractéristiques nutritionnelles spécifiques à son profil de santé (excès ou carence), son propre bien-être, son budget. La dynamique des modes de production est ici une variable technique et politique relevant d'une approche macroscopique. Sur cette base, plateformes et pouvoirs publics définissent les objectifs, définissent des normes, des mix optimaux de production, les exigences d'évolution de ces normes et de ces mix, les imposant tant aux filières qu'aux consommateurs¹⁶.

C'est à l'échelle de son régime alimentaire que les caractéristiques conséquentielles pour le client seront mises en avant et strictement encadrées. Ces caractéristiques seront définies de façon normalisée, issues des consensus scientifiques nationaux, européens et mondiaux. Elles seront régulièrement révisées selon les avancées scientifiques, la qualité et la disponibilité des données, les priorités

16. Pour prendre un exemple, le consommateur dans ce scénario saura au moment de ses choix et de la consommation d'un saumon quel est l'impact moyen et marginal de sa consommation de saumon. En revanche, il ne saura pas si le saumon est bio, d'élevage ou sauvage, sauf si cette différenciation est utile pour l'usage du produit : ses qualités nutritionnelles ou gustatives, par exemple. L'enjeu n'est pas ici de savoir si tel ou tel consommateur mange plutôt un saumon d'élevage, bio ou de pêche. L'enjeu est de définir le mix optimal des différents modes de production et de continger la consommation globale de tel mode de production, éventuellement de l'interdire si nécessaire. Quand la demande s'accroît, l'ajustement se fait par l'élevage, la pêche étant limitée. Ainsi, le réglage pêche-élevage n'est pas à la portée de chaque consommateur. Un autre exemple est celui des œufs. Dans ce scénario, on ne laisse pas le consommateur choisir entre des œufs locaux, bio, de plein air, mais les standards d'élevage deviennent plus exigeants pour tous les œufs. Ainsi, le consommateur d'aujourd'hui, souvent vigilant et exigeant pour le choix de ses œufs frais, mais également souvent indifférent, faute d'attention sur l'origine des œufs des produits transformés qu'il achète – un gâteau prêt-à-consommer –, saura que tous les œufs produits le sont au nouveau standard.

politiques. Les données collectées et leur traitement par les plateformes permettront de comptabiliser ces données d'impact à l'échelle de chaque ménage pour son régime alimentaire, agrégéable à ses autres impacts. Si les choix aliment par aliment sont peu mobilisés sur leurs caractéristiques conséquentielles, les choix relatifs à l'unité régime sont quant à eux fortement encadrés. L'objectif premier des plateformes de ce scénario est de faire changer le régime alimentaire des Français, tout en alignant ces changements sur des modifications du poids des filières agro-industrielles. Changer le régime alimentaire, côté demande et côté offre, consiste ici à aller vers un équilibre plus végétal. On peut par exemple, pour se fixer les idées, se référer aux ordres de grandeur fixés par l'Ademe dans sa prospective 2050 (Ademe, 2021).

Changer de régime ne sera pas facile. Pour aider à ces changements, les caractéristiques des produits aux ingrédients végétalisés pourront évoluer pour s'aligner sur les préférences hédoniques des consommateurs. Ainsi, des efforts seront faits par l'offre pour concevoir de nouveaux produits aux qualités sensorielles reconnues comme plus attractives, qui correspondent aux exigences posées pour les changements de régime. L'enjeu est d'apprendre à aimer et à consommer de nouveaux produits, la plateforme en a la charge. Les produits de ce scénario seront souvent plus transformés pour rendre leur durée de vie plus longue afin d'éviter le gaspillage et les transports, ils se présenteront en vrac, la saisonnalité locale existera mais sera limitée, là encore la demande devra s'ajuster.

Venons-en aux tarifs. Une conséquence de la différence de traitement par la plateforme de l'unité aliment et de l'unité régime alimentaire sera que la dynamique mise en place ne passera pas uniquement par la tarification. Si le marché des produits restera de nature libérale côté choix des produits dans chaque catégorie (mais très contraint par les normes de production), ce scénario est contraignant côté régime non pas par la tarification, mais par le contingentement, à partir d'une comptabilité des impacts par ménage, sur le moyen terme. Pour la mise en œuvre de ce contingentement néanmoins, des bonus-malus incitatifs sont envisageables, afin de réduire ou d'augmenter la part de telle ou telle catégorie d'aliments. Une contractualisation de ces tarifs incitatifs avec la plateforme serait alors pertinente.

Les changements dans les standards de production, dont la dynamique échappe aux consommateurs, pourront être très importants et, dès lors, auront souvent comme conséquence d'augmenter les prix de nombre de catégories de produits. Ces hausses de prix concerneront l'ensemble des produits de la catégorie, conduisant à une hausse des prix de l'alimentation. Cette hausse sera en partie compensée par les modifications contraintes côté régime, quand les catégories de produits les moins impactantes auront un prix moyen inférieur au prix des catégories de produits les plus impactantes. Ce sera parfois le cas pour des produits issus d'ingrédients végétaux comparés aux produits issus d'ingrédients animaux. Du point de vue du consensus politique de ce scénario, l'acceptation de la hausse générale des prix liée à la mise en place de modes de production moins impactants

est une condition nécessaire de la réussite. La hausse des prix du produit de référence dans chaque catégorie ne signifie pas que le budget alimentaire des ménages suivra dans la même proportion, il sera limité par le double effet de la frugalité et des substitutions végétal-animal.

Scénario Communautés : des domaines de caractéristiques hétérogènes, vendus à leur « juste prix » selon l'offre du moment

L'unité alimentaire vendue dans le cadre de ce scénario est hétérogène. Plus haut, nous avons insisté sur l'hétérogénéité alimentaire comme étant une spécificité depuis plus d'un siècle. Ce scénario exacerbe cette hétérogénéité. Elle est ici issue d'un face-à-face relationnel où l'offre disponible est première, mettant en avant sur la place de marché ses contraintes et ses qualités du moment. Le domaine de caractéristiques des produits de ce scénario peut être ainsi décrit : les produits sont porteurs des intentions des producteurs, ils sont authentiques, personnalisés par la relation bilatérale et le partage de l'appartenance communautaire. Le travail est mis en avant par des caractéristiques qui rendent compte de l'implication, des compétences, des savoirs et des savoir-faire humains. Un produit sera « fait main », « par des artisans traditionnels et familiaux », produit « localement ». Les caractéristiques décrivent des histoires humaines. L'hétérogénéité comme les défauts de qualité sont des caractéristiques valorisées : des fruits de calibres différents, abîmés par les intempéries. Renouant avec une logique préindustrielle ou une industrie à taille humaine, les opportunités et les contraintes spécifiques de la production (comme de saison) sont connues et acceptées des consommateurs. Dans ce scénario, les caractéristiques des produits contribuent à aligner les domaines de production aux préférences des consommateurs en mettant en avant des modèles de production connus des consommateurs, qu'ils jugent satisfaisants, acceptables, par leurs rencontres interpersonnelles et leur expérience de l'offre. Le consommateur achète des caractéristiques aux modes de production transparents, visitables et acceptés.

Dans ce scénario, chaque produit porte une histoire humaine qui est spécifiée non par une traçabilité comptable des impacts ou des normes, mais par des activités concrètes, des intentions, un sens donné et partagé par des femmes et des hommes. Les pouvoirs publics, *via* les plateformes, se contentent de faire une police de qualités établies hors communautés, selon des critères d'hygiène et de sécurité minimales. Les emballages ne jouent pas de rôle informatif, ne véhiculent pas de marques ni de labels, leur usage est donc réduit, ils sont polyvalents et réemployés. La consigne est facile à mettre en place. Comme en restauration, les invendus de produits frais risquent d'être importants, conduisant à des destructions ou à un recyclage avec pertes de valeur. Des structures locales d'économie sociale et solidaire se greffent au développement des produits locaux transformés.

Dans ce scénario, les produits disponibles pour une communauté donnée sont moins nombreux qu'ils ne le sont aujourd'hui, la différenciation disponible pour chacun au sein de ces communautés se réduit, même si l'offre des producteurs s'accroît. C'est un effet taille : la constitution des grands marchés, nationaux puis pour nous européens, a accru le nombre de bières ou de fromages disponibles, même si l'offre de chaque producteur se réduit pour exploiter des effets d'échelle. La production à petite échelle redonne de la variété aux producteurs locaux, mais réduit la variété disponible pour les consommateurs.

Ici, les aliments sont vendus à des prix négociés, le prix faisant partie de l'histoire du produit. Chacun paie le juste prix, selon la valeur-travail négociée directement, en face-à-face lorsque c'est réalisable, sinon selon une justification explicitement reliée aux revenus engendrés pour chaque partie prenante, au juste prix du travail fourni. Si les prix sont élevés, ce qui est vraisemblable, la hausse du budget alimentation ne pourra être contenue que par la frugalité, qui peut être une valeur portée par le scénario. Le prix « juste » du producteur est-il celui du client ? La tarification par les prix négociés « intentionnels » transforme la valeur-travail et la valeur-revenu. Cette tarification est le fruit de négociations bilatérales bienveillantes : les tarifs sont des revenus. Ces prix peuvent stabiliser les revenus qui, du fait de quantités demandées ou offertes capricieuses, peuvent être aléatoires. Des tarifs contractuels peuvent intégrer un partage des risques pouvant aller jusqu'à des garanties, un engagement sous forme de souscription, payable à l'avance, avant production. Ils peuvent être par abonnement.

Scénario Prix bas : des domaines de caractéristiques standardisés et banalisés, vendus au volume à leur prix concurrentiel

Le domaine de caractéristiques spécifique à ce scénario passe par la standardisation. Elle est la directe conséquence de la rationalité calculatoire, rationnelle et optimisatrice, des raisonnements étendus menés en termes de coûts d'opportunité, tant dans l'espace monétaire que dans l'espace temporel. Ainsi, le rapport prix/qualité est optimisé selon une qualité standard acceptée par tous, la facilité d'usage et la faible valeur de l'alimentation. La tarification est objective, faite produit par produit selon des unités quantitatives : au kilo, au litre, sauf à ce que l'unité portion soit établie précisément de façon consensuelle. Les prix sont en baisse, le budget alimentaire se réduit.

La disposition à payer l'alimentation est en chute libre. Le « coût d'opportunité » – ce à quoi le consommateur renonce pour payer ses aliments – plafonne la disposition à payer l'alimentation. Les plateformes généralistes, qui appariant aussi bien des produits alimentaires que non alimentaires, poussent leurs clients à penser l'alimentation sous l'angle des dépenses alternatives dans tous les domaines. La valeur client de ces alternatives non alimentaires définit la disposition à payer

maximale de l'alimentation¹⁷. Le raisonnement sous-jacent est simple : « Ce produit est désirable, mais j'ai mieux à faire de mon argent pour d'autres usages. » Une plateforme qui augmente ce champ de comparaison et met en saillance des produits éloignés de l'alimentation au moment du parcours client alimentaire (les loisirs en ligne, ou l'habillement, ou la mode) en réduit la valeur client. L'offre de produits différenciés crée des désirs irréductibles à d'autres désirs, non substituables, incomparables. Dans un monde de produits différenciés, le raisonnement du consommateur souhaité par l'offre est : « Cette confiture millésimée, de marque et de label local, est unique. Il me la faut immédiatement. Son prix élevé renforce mon désir de l'acheter, je le vaud bien. » La différenciation suscite un état émotionnel de désir, transitoire mais intense. Les plateformes du présent scénario évincent cette logique pour l'alimentation, la reportant vers d'autres secteurs qui, eux, ont leurs produits différenciés.

La banalisation des produits et de leur consommation répond à cette baisse des dispositions à payer. Du fait de la standardisation, un prix élevé n'est plus synonyme de qualité mais de rente. Alors que, dans un monde de produits différenciés, le client se focalise sur un rapport qualité/prix en cherchant « sa » qualité, le client de ce scénario se concentre sur le rapport prix/qualité, la qualité étant constante et définie par les normes.

Connaissant le plafond des dispositions à payer (limite supérieure) et ses caractéristiques, venons-en à présent à l'autre limite des dispositions à payer qui détermine les caractéristiques des produits : leur plancher, c'est-à-dire leur limite inférieure, ce qui empêche la qualité des produits de baisser au-delà d'un certain point. Tout d'abord, le coût d'opportunité du temps peut faire ici monter la disposition à payer pour la facilité d'usage. Plus la valeur du temps d'un client sera élevée, plus il sera prêt à payer pour disposer de produits à usage simple, rapides à consommer. En dehors de la facilité d'usage, jusqu'où le consommateur est-il disposé à payer la qualité dans un monde où celle-ci est standardisée par les plateformes, normalisée par les pouvoirs publics ? Une première réponse est que cette qualité minimale doit correspondre à un coût de production bien identifié, non pas une rente de situation dans ce scénario. Un référentiel de qualité est à son prix de marché concurrentiel, ce prix de marché étant son coût de production. Un surprix n'a jamais de valeur en soi. Au contraire, la présence de produits chers au sein d'une catégorie est le signe d'une insuffisante concurrence. Un prix donné ne fait pas la valeur, la valeur est celle du prix de marché concurrentiel et de son coût de production.

La disposition à payer de chaque produit est calée sur le prix le plus bas de chaque produit voué à être standardisé. Pour que ce processus de concurrence par les seuls prix soit à l'œuvre, il est nécessaire que la plateforme remplisse bien sa fonction d'assurance qualité. Deux conditions à cela : que la qualité standard

17. Ce raisonnement, qui peut paraître aller de soi, n'est pas commun à toute personne raisonnable. Ariely (2010), économiste comportementaliste, a montré comment le marketing limite le périmètre d'appréhension du coût d'opportunité. Plus ce champ est large, moins la disposition à payer est élevée.

convienne à tous, et que le client ait confiance en la présence effective de cette qualité dans les produits offerts. La qualité de référence des caractéristiques qui échappent au consommateur est définie hors marché : sécurité, hygiène, nutrition, toxicité. Les autres qualités, c'est la concurrence guidée par les plateformes qui conduit au standard privé, et ce sont les pouvoirs publics qui fixent le plancher en mettant en place des normes. L'acceptation sociétale d'une absence de différenciation nécessite que ce référentiel de caractéristiques soit satisfaisant pour tous, aligné sur des préférences harmonisées : hygiène et sécurité, qualités gustatives, facilité d'usage des produits transformés, qualités nutritionnelles. Concernant les caractéristiques ayant une valeur pro-sociale, le produit de référence mis en marché « ne doit pas poser problème », de façon à ce que la disposition individuelle à payer le produit ne soit pas affectée par des enjeux collectifs qui sont traités par ailleurs par le régulateur public.

Pour éliminer la différenciation, le standard doit être fiable. Normaliser et garantir la qualité selon la législation en vigueur, c'est l'application des règlements en vigueur, ni plus ni moins. Marchés et régulation sont ici séparés mais strictement complémentaires. Le souhait d'acheter des produits de niche, hors distinction sociale, relève souvent de la défiance vis-à-vis des produits standards. Acheter un produit « sans additif » ou « sans OGM » signifie que les caractéristiques absentes sont perçues comme dangereuses pour le client. Ici, le standard est accepté.

La transparence des prix va bien au-delà de la seule visibilité de l'étiquette de prix (Nagle et Müller, 2018). La plateforme affiche les prix des produits sur une longue période, les périodes les moins chères ajustant l'offre et la demande par des amplitudes de prix selon les dates de livraison, les volumes achetés. Elle peut proposer des substitutions, plafonner les budgets sur le mois ou alerter, aider à identifier les postes les plus dépensiers, afficher les paniers de consommateurs semblables. Dans tous les cas, la « vérité sur les prix » réclame que la différenciation des qualités ne vienne pas limiter la concurrence. Quatre conditions sont requises. Les prix demeurent connaissance commune, connus de tous, chacun sachant que tout le monde le sait. La métrique de prix est telle que les produits sont directement comparables entre eux. La différenciation n'est pas réintroduite par un regroupement des produits qui brouillerait le prix de chaque article. La qualité minimale des standards n'est pas synonyme de mauvaise qualité. Elle correspond au meilleur rapport qualité/prix, celui des associations de consommateurs ou de certains produits de base des marques de distributeur¹⁸.

18. Cette coexistence d'une forte exigence de standardisation à l'échelle de la société, d'un haut niveau de qualité pour tous, favorisant l'inclusion sociale, a été idéalement décrite par Steven Kaplan à propos du pain sous l'Ancien Régime (Kaplan, 1996). Il montre comment la rupture du contrat social autour de ce standard de qualité pour tous – le bon pain blanc – a été une des sources de la Révolution française. Les ultraroyalistes, autour de la reine Marie-Antoinette, mangeaient ostensiblement du pain différencié du standard commun, en clamant « s'ils n'ont plus de pain, qu'ils mangent (comme nous) de la brioche ».

On peut rapidement lister quelques caractéristiques actuelles de différenciation des produits de nos linéaires qui sont menacées de disparaître dans le présent scénario : marques, appellations d'origine et labels de qualité distinctive, provenances géographiques, certification agriculture biologique, allégations « sans » ou « avec » tel ou tel ingrédient, sans OGM ou avec vitamines, produits à formulations adaptées aux adolescents ou aux seniors. Ce sont là des caractéristiques distinctives. Les signes distinctifs disparaissent avec la différenciation. Une plateforme de vente en ligne, à la différence du libre-service pour qui la vue des emballages des producteurs est inévitable (et du coup leurs marques, labels, photographies, allégations), contrôle l'information donnée au consommateur dans son parcours client. La banalisation des produits et leur substituabilité sont facilitées. La plateforme peut mettre en exergue un prix au kilo pour des produits mis en équivalence, alors que le *merchandising* de linéaire le dissimule. En présentant les coquillettes les moins chères du moment, une plateforme lamine la différenciation. Les produits sont mis sur le même plan. Comme en restauration collective, ne restent que les catégories de produits : des yaourts nature, des pommes, des œufs.

Les emballages sont ici universels, substituables d'un produit à l'autre, d'un usage à l'autre et, dès lors, la consigne peut réapparaître¹⁹. Le verre n'a plus nécessairement besoin d'être refondu et reformaté selon les marques et les produits spécifiques pour être réemployé. Il a juste besoin d'être nettoyé. La vente en grands volumes, en emballages familiaux devient possible. Le vrac peut être utilisé du fait de la réduction des gammes.

Restaurants d'entreprise et cantines scolaires sont exemplaires de ce scénario. L'alimentation sur le lieu de travail, pour ceux qui ont accès à une restauration en entreprise de qualité, est une façon de manger mieux qu'à la maison et pour moins cher, du fait de la prise en charge partielle des employeurs. Manger sur place, dans les fast-foods ou les lieux de consommation rapide des magasins (*eat-in-store*), ou dans la rue se développe, sur le modèle chinois (voir le site Snaking).

19. Les sacs, contenants, emballages réutilisables ne sont plus un instrument de fidélisation, comme le propose aujourd'hui, par exemple, la boutique Loop de Carrefour.

11. Variable clé #6. Pourquoi et comment consommer ?

Présentation de la variable

Si la consommation alimentaire c'est d'abord l'acte de manger, consommer, c'est aussi faire la cuisine, c'est aussi débarrasser, ranger, jeter, recycler, apprendre aux enfants, découvrir, s'ouvrir aux autres et au monde. Cette variable « consommer » pose la question de savoir, pour chaque scénario, pourquoi l'on mange, au-delà de l'enjeu de subsistance. Pour notre propos, il s'agit de montrer que changer de parcours client influe sur le mode de consommation alimentaire. Achète-t-on ce qu'on va consommer, ou consomme-t-on ce qu'on a acheté ? Quelle influence a le parcours client sur l'importance et le temps passé à cuisiner : quand, qui et comment ? Quelles compétences sont mobilisées tant pour cuisiner que pour consommer : la consommation est-elle une compétence qui s'apprend ? Mange-t-on seul ou en groupe, selon quelle séquence quotidienne, formelle ou informelle, stricte ou laxiste ? En quoi la plateforme et ses faces peuvent-elles aider à la consommation alimentaire, l'inciter, la contraindre ? À quelles informations relatives à la consommation privée des ménages la plateforme aura-t-elle accès et pour quel usage, pour elle et pour ses faces : retours d'expérience, contrôles ? Quatre sous-variables sont retenues.

Relations entre le parcours client et le parcours consommation

Par consommation alimentaire, nous entendons ranger, stocker les aliments achetés, faire la cuisine, mettre la table, manger, débarrasser, jeter, recycler. Ce parcours consommation et le parcours client sont-ils synchronisés ou au contraire séparés, rendus indépendants par le stockage des produits ? Si les deux parcours sont synchronisés, lequel tire l'autre et comment sont-ils articulés par la plateforme ? Certains font provision de produits de longue conservation, d'autres s'en tiennent à des habitudes et à un répertoire alimentaire limité, d'autres s'en remettent à l'offre par des achats spontanés au jour le jour, selon les opportunités du marché et les envies, d'autres anticipent en fin de week-end qui fera quoi dans la semaine. Historiquement, n'est-ce pas la pénurie d'offre qui, durant des millénaires, a dicté nos comportements ? Il fallait manger quand la nourriture était là, stocker dans son corps par anticipation des pénuries à venir. Le libre-service de produits prêts à manger, les vendeurs de rues sur le parcours de l'école, le réfrigérateur plein, le *food porn* nous ont conduits au comportement opposé.

I Qui fait quoi et la dimension collective des activités de consommation

Au sein du foyer, les personnes en charge du parcours client – décisions et mise en œuvre – sont-elles les mêmes que celles qui cuisinent et qui mangent ? Il s'agit de savoir quelles tâches sont assurées par une seule personne et lesquelles sont prises en charge ou effectuées collectivement. Quel est le rôle de l'alimentation dans les valeurs collectives que nous portons et les liens sociaux au sein du ménage, les liens familiaux, l'éducation des enfants, la commensalité, le partage du travail domestique ? Il s'agit aussi de savoir qui fera le lien entre les courses, la cuisine, les repas et les prises alimentaires de chacun, qui maîtrise les stocks de provisions à la maison, anticipe, établit dialogue et routine ; qui décidera du lien entre les courses, la cuisine et la table, des prises alimentaires de chacun, notamment des enfants, de qui met la table, débarrasse, fait la vaisselle, range, trie, jette ; qui choisit le lieu où l'on mange, et avec qui, dans un contexte formel et collectif, à table ou devant la télévision, en rapide grignotage solitaire tout en faisant autre chose ou en échangeant sur le repas et ses qualités gustatives, nutritionnelles, sur les modes de production et les origines.

I Temps et rythmes pour cuisiner et manger

Les repas sont-ils formels et pris à heure fixe ou sont-ils déstructurés et individualisés ? Du fait de la valeur que nous attribuons à la consommation alimentaire, le temps que nous lui consacrons est-il contraint, sommes-nous soucieux de le contenir et de le limiter comme une corvée ? Ou est-ce au contraire un plaisir pour lequel nous sommes soucieux de prendre notre temps, de faire de la consommation alimentaire un temps de plaisir partagé ? Quel temps, fréquence, attention, sérieux, compétences, fonction donnons-nous à l'acte de faire la cuisine et à celui de manger ?

Selon le type de consommation, des compétences sont requises, notamment pour cuisiner. La plateforme assiste-t-elle ces compétences ? Consommer s'apprend. Comment les plateformes peuvent-elles assister, aider, proposer, sous forme de service en ligne, d'intervenants, d'Internet des objets ?

I Informations, retours d'expérience et contrôle de la consommation par la plateforme

La consommation alimentaire est aujourd'hui d'ordre intime, difficile à observer et donc à évaluer et contrôler. Comment les plateformes s'y prendront-elles pour s'informer à son sujet ? Comment les plateformes gèrent-elles les retours d'expérience consommation et les font-elles rejaillir sur l'offre pour ajuster les produits ?

Finalement, pourquoi consomme-t-on notre alimentation dans chaque scénario ? Quelles sont les motivations intrinsèques de l'alimentation : fonctionnelles pour

« se nourrir », par plaisir culinaire ou gastronomique, pour s’immerger dans une appartenance religieuse ou culturelle, pour être durablement en bonne santé, pour minimiser ses impacts et sa contribution au bien commun ?

Scénario Personnalisation : une consommation festive, accompagnée, voire éduquée, de la cuisine à la table

Pour ce scénario, le moment de la consommation du client est essentiel et critique pour la plateforme. En effet, pour que le client accepte de lui déléguer son parcours client en lui achetant une expérience, il convient que la plateforme sache anticiper non pas les produits qu’il va livrer, mais son mode de consommation lui-même. C’est la consommation qui définit ce qui s’appelle ici l’expérience. La plateforme de ce scénario va donc construire sa relation au consommateur sur la base de ses pratiques de consommation, et ce sur une longue période. Ceci engage doublement la plateforme : d’une part, connaître le contexte et les contraintes objectives dans lesquels s’inscrit cette consommation et, d’autre part, anticiper les envies d’expérience à court et à long terme du client et piloter cette trajectoire de consommation.

Du fait des livraisons qui sont en grande partie de type juste-à-temps, des éléments pratiques et fonctionnels importent d’abord : qui mangera, à quelle heure. Importe ensuite le suivi individuel de chaque convive : ce qu’il a mangé au restaurant d’entreprise ou du lycée à midi afin de prévoir le repas du soir à la maison, les activités prévues pour le lendemain. Troisième élément à prendre en compte, celui du temps disponible de chacun et du groupe, pour cuisiner, manger, ranger. À ces éléments de court terme s’ajoutent des éléments plus structurels, de perspective de long terme, de direction à donner à la dynamique du plaisir et des expériences, d’infléchissements, de découverte, d’apprentissage, d’acceptabilité de la trajectoire.

Comme pour le parcours client, le parcours de consommation de ce scénario est délégué et assisté en ligne ou à domicile, pour l’individualiser, pour une meilleure expérience, pour apprendre, acquérir des compétences nouvelles ou au contraire pour éviter de s’encombrer l’esprit, bref, pour le plaisir que l’on délègue à la plateforme. Ces modes de consommation personnalisés sont donc *a priori* multiples, à la discrétion du consommateur, ou plutôt à la discrétion de ses désirs anticipés. Le consommateur est et reste un « acteur assisté ». La question est de savoir vers quoi la délégation va précisément pousser, ou comment la plateforme suscitera les plaisirs auxquels elle saura répondre. Ce scénario du plaisir et de la réalisation personnelle par expérience déléguée peut donc prendre plusieurs formes, selon le temps disponible et le profil du client. La plateforme va devoir identifier si le client est plutôt de type explorateur ou routinier ; s’il trouve son plaisir dans la découverte et l’étonnement ou dans la stabilité et les rituels. Aujourd’hui en France, nos petits déjeuners sont pour la plupart d’entre nous ritualisés ; nos

déjeuners sont séquencés au sein d'un répertoire limité, souvent imposé par les lieux fréquentés hors domicile, les restaurants d'entreprise ; nos dîners sont plus exploratoires ; nos repas de week-ends et de fêtes sont contenus par des normes et par nos compétences en cuisine. Les plateformes peuvent bouleverser chacun de ces moments.

Pour certains clients, la valeur de la consommation se trouvera dans une commensalité festive, une réalisation personnelle, une expérience socialisée et relationnelle, où il devient à la portée de chacun de montrer aux autres et à soi-même que l'on consomme et que l'on cuisine « différemment et mieux ». L'Internet des objets, les objets intelligents connectés, comme les services humains qui accompagnent la livraison, aident à cette consommation, cuisine incluse. Certains consommateurs souhaitent découvrir, enrichir leurs compétences en cuisine, devenir connaisseurs, donner un sens hédonique à leur alimentation, développer une « commensalité festive » : la plateforme aide à tout cela.

La plateforme de ce scénario théâtralise la consommation alimentaire, et le synopsis de ce théâtre doit être fréquemment renouvelé, même si c'est marginalement pour les profils routiniers. La découverte fait partie du domaine de préférences que la plateforme cherche à susciter chez le consommateur. Pour ce faire, elle va recourir à des services en ligne, aux coûts marginaux faibles pour elle, transitant par des écrans connectés installés en cuisine chez le client final, par l'Internet des objets, par des équipements ménagers intelligents connectés, ces équipements faisant partie du domaine de caractéristiques de ce scénario. Ainsi pourra se développer une importante activité culinaire créative, facilitée par des chefs virtuels et de multiples aides. Le savoir-faire et l'implication des consommateurs seront stimulés. La faisabilité du scénario pousse à faire faire le plus de choses possible par le client, donc à accroître son savoir-faire et son implication, même s'il peut aussi choisir de le réduire à rien. Plus l'activité culinaire du client final sera grande, plus la production et la mise à disposition de produits physiques (les aliments) pourront se cantonner, pour la plateforme, à une liste quotidienne d'ingrédients standards. Seuls les quantités fournies, les proportions et les modes d'emploi auront besoin d'être personnalisés, comment apprêter, comment consommer. Disponibles en ligne, ces services relatifs au « comment faire soi-même » ne sont pas livrés, et leur personnalisation est peu coûteuse. Un tel profil de client intéressé par la cuisine assistée se trouve finalement approvisionné par des produits moins différenciés et moins transformés que dans le modèle de libre-service physique actuel. L'aide en ligne et la livraison en continu affectée à des usages précis et assistés donnent un sentiment de satisfaction, de prise en charge et, paradoxalement, de grande autonomie. Bien sûr, le client qui souhaite ne pas faire la cuisine du tout devra être livré avec des produits prêts-à-manger.

La consommation festive et hédonique se place sous l'effet des mimétismes et de l'auto-apprentissage en ligne. Dans ce scénario, le consommateur crée lui-même en partie sa propre dynamique de consommation, aidé par le renouvellement des

ingrédients, les recettes proposées, par sa participation active et les dynamiques collectives générées par la plateforme. Ce scénario est donc compatible avec des modes de consommation très variés : intensité de l'activité culinaire, complexité et variété des repas, stockage des produits secs qui peut réduire la facture de l'abonnement. La dynamique de préférences mise en place nécessite une part active du client, il accepte d'être observé et orienté non seulement dans ses achats, mais aussi dans ses pratiques de consommation. Cette intrusion, une fois acceptée si le consommateur est consentant, a pour lui une contrepartie positive considérable.

La commensalité est une dimension possiblement importante de ce scénario, elle passe par les services associés qui permettent de partager le plaisir de la table dans la découverte de plats nouveaux, de nouvelles recettes, de nouveaux modes de consommation à tous et aux collectifs. L'aide en ligne garantit de ne pas se tromper, de ne pas gaspiller, et de ne pas se trouver à défaut d'actualité. Mais dans la variante de produits livrés hypertransformés et prêts-à-consommer, ce scénario peut être vu comme celui de l'infantilisation, le client perdant peu à peu repère, compétences et maîtrise de son alimentation. Cette variante n'est ni une fatalité, ni destinée à tous.

Scénario Engagement : vaincre les obstacles aux changements de régime et apprendre à consommer de nouveaux produits

Pour ce scénario du changement collectif dans une même direction, le moment de la consommation sera le plus difficile. Même si le principe du changement est fondé (du fait des conséquences inacceptables à terme des pratiques actuelles), le passage à l'acte sera malaisé. Accepter les contraintes durant le parcours client est une chose, les vivre durant son parcours de consommation en est une autre. Ainsi, vaincre les réticences au changement sera essentiel, d'autant que c'est un changement en profondeur qui est requis, celui du régime, en particulier celui de la substitution significative végétal-animal et celui de la frugalité.

Il s'agit à la fois d'accepter les contraintes imposées à l'offre en réduisant ses consommations animales d'une part, en apprenant à cuisiner et à aimer les produits végétaux d'autre part. Ici, il s'agit d'explorer le nouveau, de vaincre les réticences au changement de consommation, de stimuler et d'aider aux changements d'habitudes, d'identifier ses priorités et d'encourager à s'y tenir sur le long terme. La plateforme aura pour rôle de définir les objectifs et les cheminements précis pour chacun : quelle frugalité, quel rééquilibrage de la balance végétal-animal, quelle contribution à la réduction des inégalités, quelle augmentation de légumineuses, de fruits et de légumes, quelle réduction des produits gras et sucrés ? Six éléments d'analyse éclairent les changements dans la consommation alimentaire de ce scénario.

Premier élément d'analyse, les changements attendus ne porteront pas, pour l'essentiel, sur des substitutions intracatégorielles de produits. En effet, les questions

de pratiques agricoles ou industrielles ne seront pas laissées à la discrétion des consommateurs mais seront optimisées par les plateformes et les filières à partir d'analyses macrosystémiques. Le consommateur est dessaisi de cette question au profit des scientifiques, des débats citoyens, des professionnels des systèmes alimentaires et des arbitrages politiques. Ensuite, les moyens pour y arriver sont optimisés globalement.

Second élément d'analyse, les changements de mode de consommation porteront sur des substitutions et des rééquilibrages entre catégories de produits, en particulier sur la réduction de la consommation de produits animaux. Pour le consommateur, la question n'est pas de savoir s'il achète des côtelettes d'agneau locales, bio ou venant de Nouvelle-Zélande, mais de savoir comment réduire sa consommation de côtelettes d'agneau et quels produits aux impacts réduits sur l'environnement et meilleurs pour la santé consommer à leur place. C'est la consommation qui est la variable dure de ce scénario. Ici, changer ses achats, c'est changer son mode de consommation.

Troisième élément d'analyse, réduire sa consommation animale et de produits transformés contenant des ingrédients d'origine animale, y compris laitiers, est un défi difficile. Il devra être accompagné par des services associés d'éducation à la cuisine végétarienne, par la mise en marché de produits transformés nouveaux et attractifs. La découverte de tels plats nouveaux à moindre impact est essentielle, la restauration hors foyer peut jouer un rôle majeur dans la découverte et l'habitué à ces plats. Cuisiner à la maison des produits d'origine végétale est souvent long et plus complexe que de cuisiner de la viande ou des produits d'origine animale. Se pose dès lors la question du travail domestique : le temps à lui consacrer et les compétences à mettre en œuvre, ce qui revient à poser la question du degré de transformation des produits achetés, sujet sensible actuellement dans le contexte où existe un important courant culturel qui dénigre les produits transformés (appelés péjorativement « hypertransformés »), voire les rejette au profit du fait maison. Ce scénario s'oriente vers un plus haut degré de transformation des produits par l'industrie agro-industrielle, notamment afin d'accompagner la hausse de la consommation de produits d'origine végétale, mais aussi afin d'accroître la durée de vie des produits et d'optimiser leur production industrielle. Moins de produits frais et moins de viande signifient souvent plus de transformation. Dans ce scénario, cette transformation plus importante des produits n'est pas laissée totalement à l'arbitrage de chaque client.

Quatrième élément d'analyse, un autre changement attendu dans la consommation est la frugalité : le « manger moins » pour sa santé et pour l'environnement est un défi de taille pour le consommateur. Une partie de cette frugalité passe par le parcours client : acheter moins. Mais la partie la plus délicate se situe au stade de la consommation : ne pas grignoter, se contenter de 50 grammes de viande lors d'un repas, ne pas se resservir d'un dessert très sucré. La frugalité sera au cœur de la réussite de ce scénario. Elle passe par des incitations et par

l'accompagnement, par des services en ligne portant sur le « comment faire », par le suivi des consommations de chacun, un contrôle pouvant aller jusqu'à des contraintes contractuelles acceptées. C'est consentir à se faire aider pour changer sa consommation par les services associés disponibles sur les plateformes « à mission » (voir le programme « Je mange pour le futur » de la chaire ANCA, 2010). Ainsi naît un fort besoin de services associés au changement de mode de consommation : se faire accompagner, maîtriser au point de changer dans le plaisir, en conscience et pour longtemps. Pour cela, chacun se voit proposer une ligne de conduite relative au cheminement de ses changements : par où commencer, quel chemin suivre au jour le jour ? Cette aide pourra prendre des formes multiples, notamment collectives, des jeux sérieux, des concours. Naît aussi un besoin de commensalité, sous l'œil vigilant du bien commun.

Cinquième élément d'analyse, ce scénario réclame un lien de type nouveau entre la production, le produit, son achat et sa consommation. Ici, le client est soumis aux filières et à leurs impacts, consommant ce qu'il est possible de produire dans les limites de bornes scientifiquement et politiquement définies. Consommer reste un marqueur de la reconnaissance de soi, mais cette reconnaissance est pro-sociale : mon plaisir vient du plaisir des autres dans la maîtrise collective.

Le sixième élément d'analyse concerne le partage des difficultés. Pour aider à de tels changements, une trajectoire individuelle seule ne suffira pas. Il faudra apprendre à changer sa consommation collectivement, en s'appuyant sur les autres, leurs conseils, leurs difficultés, leurs réussites, leurs expériences. En particulier, le changement progressif de préférences ne peut naître que collectivement. Apprendre à aimer de nouveaux plats, de nouveaux goûts avec les autres est plus aisé qu'apprendre à aimer seul. Les effets mimétiques sont mobilisés pour aller vers des préférences à contenu pro-social.

Scénario Communautés : la commensalité élargie à la communauté

Comment consommer dans ce scénario ? En mobilisant les savoir-faire communautaires, leur authenticité partagée. La consommation est ici un acte d'appartenance, étroitement lié à la production et aux échanges. La commensalité est élargie à la production. Dans ce scénario, produire et consommer, c'est pareil, notamment parce que les savoir-faire et les pratiques sont proches : production à la ferme, production artisanale, échanges interpersonnels, production domestique, consommation sont dans un continuum. La consommation alimentaire est vécue comme un acte d'appartenance à une communauté, à un territoire. Cette proximité se manifeste dans le désir d'autoproduction. La commensalité s'étend verticalement, le partage couvrant la totalité de la chaîne, de la production à la table. Ce mode de consommation réclame du temps et de l'attention, que les plateformes réduisent. Elles coordonnent les communautés sur les plans horizontal

– les consommateurs partagent leurs expériences – et vertical – le producteur écoute et observe le cuisinier et le mangeur, et il a lui-même l'expérience consommateur de ses propres produits.

Pour être fructueux, ce dialogue direct entre l'offre et la demande doit s'établir entre personnes compétentes, en maîtrise. Dans une communauté, les producteurs consomment les produits qu'ils vendent, les consommateurs cuisinent les produits qu'ils achètent et en connaissent les pratiques agricoles, les difficultés, les exigences. Un terroir se définit comme une collection de pratiques de production et de consommation, chacune donnant sens aux autres.

L'apprentissage de l'enfant occupe une place privilégiée dans ce scénario. Sa participation au parcours client lui fait explorer l'offre, découvrir les modes de production et les filières. Les plateformes accompagnent son apprentissage de la cuisine et de la table dans un périmètre dépassant la famille nucléaire. Le contact avec les producteurs dans le cadre des ventes directes est vecteur de découverte des complémentarités locales, des cycles de production et des saisons. Il est source de la valeur des aliments et du respect de ce qu'ils représentent.

La saisonnalité fait son grand retour dans ce scénario. Elle est aujourd'hui en grande partie oubliée, n'occupant qu'une place anecdotique pour les fruits et légumes de saison, au milieu d'une consommation mondialisée. Le passage à l'échelle d'une consommation réellement localisée conduira à de profondes transformations des habitudes de consommation. La saisonnalisation de la consommation, couplée au développement d'une agriculture de proximité, pourrait avoir des effets à l'opposé de ce qui est attendu sur les impacts environnementaux. En matière d'impact énergétique par exemple, l'effet de serre pèse plus lourd que la distance entre production et consommation. Des aliments produits localement sous serre chauffée auront un bilan énergie et gaz à effet de serre plus mauvais que des produits importés de pays où ils sont cultivés en plein air, même en incluant le transport. À titre d'exemple (Ademe, 2021), une salade cultivée sous serre en Allemagne et consommée localement en hiver aura un bilan CO₂ de son cycle deux fois plus élevé que le même légume importé d'Espagne où il est cultivé en plein air²⁰. La conséquence est que, dans ce scénario, le consommateur devra se contenter des produits locaux durant leur saison dans cette localité.

Les nomades de ce scénario apprennent la variété des cuisines et des critères du bon, les liens entre production et consommation en fréquentant les membres de plusieurs communautés, ils sont vecteurs d'hybridation des communautés entre elles. Ils mettent en avant non seulement les qualités spécifiques de chacune, mais aussi les qualités de ce scénario des mondes multiples, à l'opposé des mondes globalisés des autres scénarios.

20. 510 gr eqCO₂ par salade, contre 240 gr eqCO₂ par salade.

Scénario Prix bas : cuisiner et manger en limitant pertes de temps, implication et attention

Dans ce scénario, consommer, c'est renoncer aux plaisirs alimentaires au bénéfice de la fonctionnalité, de l'hygiène, de la sécurité, de la facilité d'usage et d'une alimentation nutritive et rassasiante. Scénario de l'effacement, on assiste ici à la perte des savoir-faire culinaires et gourmands. Dans son volet consommation, ce scénario est ici encore le monde d'un arbitrage entre la réduction du temps passé et la réduction du budget alimentaire, dans une rationalité de coût d'opportunité : que pourrais-je faire d'autre de mon argent d'un côté ; que pourrais-je faire d'autre de mon temps de l'autre ? Le choix entre faire soi-même et faire faire, entre travail domestique et travail industriel, est immergé dans cette logique d'optimisation.

La consommation alimentaire, banalisée et fonctionnelle, est bornée par le temps et l'attention disponibles. Elle est souvent faite parallèlement à d'autres activités, en passant. Elle est résiduelle. Dans ce scénario du renoncement, l'alimentation est une contrainte, manger est une perte de temps. De la même façon que la qualité première des produits est leur facilité d'usage, la commensalité est fonctionnelle, elle a pour but de réduire le temps et le coût de cuisine et de repas.

Les produits frais étant coûteux, en achat et en transformation à la maison, leur usage se réduit. Dès lors, les livraisons peuvent être moins fréquentes et en quantités plus importantes. Le parcours client et le parcours consommation sont en grande partie autonomes, séparés par le stockage à domicile. La gestion des stocks au foyer est stricte, et c'est une partie importante du travail domestique alimentaire. Mais pour qui dispose de peu d'espace de stockage et d'équipements de froid, les possibilités de faire tampon entre les opportunités d'achat aux meilleurs prix, au bon moment et en quantités importantes, et les moments de consommation sont réduites. C'est là une source d'inégalités importantes. Pour ceux qui le peuvent, le choix des repas est peu contraint par le parcours client. Choisir ses menus et ses plats est une activité fermée sur elle-même. Le contact entre offre et demande se ramenant à des questions de prix, la consommation devient routinière et le répertoire alimentaire s'amointrit. Cette monotonie est rompue par les sauces, les condiments, les épices ; ce que les Américains appellent les *improvers* (améliorants) ajoutés aux produits ultratransformés aux goûts édulcorés.

Ce scénario n'est pas celui de la frugalité. Tout au contraire, c'est peut-être celui qui mène au surpoids et à la malnutrition. En effet, pour se débarrasser « au plus vite » et « au moins cher » de la charge de se nourrir, mieux vaut manger vite et beaucoup, beaucoup de produits denses et rassasiants. La frugalité, dans nos sociétés d'abondance et pour ceux qui ne sont pas en manque, contraints, est un acte volontaire, qui demande de l'attention et des efforts, des arbitrages entre le court terme et le long terme, une maîtrise de soi et un tempo lent qui sont à l'opposé du présent scénario.

12. Variable clé #7. Comment concevoir et produire ?

Présentation de la variable

Quel sera le pouvoir des plateformes sur l'offre ? Cette variable est la première portant sur les faces côté offre que la plateforme apparie entre elles et avec la demande. Elle explore la conception des produits et la conception des modes de production qui viennent s'ajuster aux domaines de caractéristiques de la variable 5 (quelle offre à quel tarif ?). Ce sont les pratiques agricoles et d'élevage, les modèles de production industrielle et artisanale de l'alimentation et les efforts d'innovation et d'exploration qui les font évoluer. Nous les appelons « domaines de conception », « modes ou modèles de production ». Certes, ce ne sont pas les plateformes qui vont produire, mais elles vont fortement contribuer à la conception des futurs aliments, des futurs régimes, et, dès lors, à changer l'offre. La conception de nouveaux produits, qu'ils soient finaux ou intermédiaires, se situe en effet toujours à l'articulation entre les contraintes d'offre et les désirs exprimés par la demande.

Comment définir un produit pour qu'à la fois il soit réalisé de façon satisfaisante pour les entreprises et la société tout entière, et qu'il corresponde aux attentes finales des consommateurs, même si le produit se situe très à l'amont des chaînes de valeur ? Les enchaînements verticaux au sein de ces chaînes de valeur seront abordés à la variable suivante, mais il est important de noter tout de suite que concevoir un produit, même tout en haut des filières en apparence éloignées du consommateur, pourra peut-être avoir des répercussions sur la demande finale. La valeur n'est réalisée que sur le marché final. Monsanto l'a appris à ses dépens lorsque cette entreprise a pensé que l'usage de semences OGM n'intéresserait pas les consommateurs, d'autant plus que l'utilité de ces semences était d'ordre agronomique, ne portant ni sur le goût, ni sur les valeurs nutritionnelles, ni l'usage des produits. Si des produits OGM et non OGM sont des équivalents substantiels, le consommateur ne devrait pas s'en soucier. La crise engendrée a montré que les consommateurs et les citoyens pouvaient s'intéresser aux modes de production en tant que tels, pour lui-même (Noussair *et al.*, 2004).

À propos de ces modes de production, nous aborderons aussi bien sûr les questions plus classiques de la faisabilité et des coûts de production (privés et coûts pour la société et la planète), de l'échelle et de la spécialisation, du savoir-faire et des investissements. Pour les plateformes, la production pose de multiples questions, notamment celles des données nécessaires à l'appariement des faces, de leurs sources, de leur fiabilité. Quatre sous-variables sont retenues.

I Intensité concurrentielle, meilleures pratiques, coûts et dimensionnement des unités

La première question qui se pose ici est celle du degré et de la nature de la pression concurrentielle présente sur les places de marché installées par les plateformes, car cette pression pèse sur le choix des modèles de production. De meilleures pratiques pourraient-elles s'imposer comme des normes impératives ou plutôt en laissant de la marge pour des pratiques alternatives, de l'exploration, de la différenciation ? Quelles sont la faisabilité technique et organisationnelle de production d'un produit et son échelle minimale compte tenu des coûts fixes ? Il n'est pas sûr que les pratiques agricoles, d'élevage et de production des scénarios puissent facilement passer le seuil de la grande échelle, celui de la production de masse pour tous, compte tenu notamment des ressources limitées disponibles. Si elles ne le peuvent pas, c'est une limite importante de faisabilité du scénario.

I Mode de conception de produits et de modèles de production

Comme en génie industriel, nous traitons conjointement de la conception de produits et des modes de production : quoi produire et comment le faire ? Ces deux questions sont intrinsèquement liées non seulement sur les plans techniques et organisationnels, mais aussi, et particulièrement en alimentation, sur le plan sociétal. Le « modèle intensif » est aujourd'hui critiqué en tant que tel pour beaucoup de raisons ; mais il continue à s'imposer dans les produits de nos assiettes, pour d'autres bonnes raisons. Domaine de pratiques agricoles ou industrielles et domaine de caractéristiques se trouvent en conflit. D'un côté, la production intensive est source de travail dévalorisé et d'emplois précaires, de cadences insupportables et d'externalités négatives, de produits standardisés, aseptisés, dépersonnalisés. Réticences, voire résistance s'ensuivent. Mais la productivité est source de bas coûts, donc de bas prix et d'abondance pour tous. Quel sera demain, dans chaque scénario, l'équilibre entre ces deux faces d'un même problème ? Quels modes de production alimentaire désireront les consommateurs et quelle sera la traduction concrète de ce désir dans leurs achats et leurs assiettes ? Irons-nous vers l'accessibilité, la naturalité, la tradition, le respect du travail, la simplicité des produits, la facilité d'usage, l'authenticité des pratiques, le sens collectif ?

I Conduite du changement

Pour les plateformes se posent les questions des données nécessaires à la conception et de leurs sources, de la conduite des changements de leurs faces côté offre, de celles qui ont intérêt à aller dans telle ou telle direction et poussent en ce sens, de celles dont les intérêts sont contraires. Faire changer les modes de production est un exercice difficile qui implique en effet une dynamique de « destruction créatrice », telle qu'elle a été décrite par l'économiste Joseph Schumpeter en 1942 (Schumpeter, 2023). L'émergence sur le marché de nouveaux produits (du

prêt-à-manger aux insectes) modifie le poids respectif des secteurs ou promeut tel ou tel modèle de production au détriment d'un autre. Chaque changement côté demande induit des gagnants et des perdants côté offre : de nouveaux savoir-faire à acquérir et d'autres disqualifiés, des emplois qui disparaissent ou se créent, des relocalisations, des besoins d'investissement et, donc, des endettements.

I Conséquences et externalités

Aujourd'hui, les réticences récurrentes relatives à certains modes de production agricoles ou industriels se doublent d'enjeux contemporains majeurs qui reçoivent un fort soutien scientifique, fondé et mesuré, à défaut d'être toujours consensuel. C'est le cas de la nutrition et des impacts environnementaux. Le marché final devrait-il se faire l'arbitre des choix entre modèles de production ? Ces choix se poseront-ils en termes d'alternatives tranchées, au fort contenu politique, ou se poseront-ils au cas par cas, avec une approche précise, raisonnée ? Ou bien encore seront-ils traités selon une approche macro-systémique ? Les plateformes peuvent mettre ces questions entre les mains du consommateur ou au contraire l'en tenir éloigné, les confier aux professionnels, aux experts, aux politiques ou aux débats citoyens. Dans certains scénarios, les plateformes n'auront que le souci d'un alignement de l'offre et de la demande sur des domaines de caractéristiques qui assoient leur avantage concurrentiel, quelles que soient les conséquences sur l'offre. D'autres chercheront à donner à cet alignement, selon les intérêts personnels ou collectifs qu'elles soutiennent, des traits singuliers du côté de l'offre.

Scénario Personnalisation : contenir les coûts d'un service continu renouvelé

Vu des places de marché final de ce scénario, l'enjeu des faces qui conçoivent les produits finaux s'exprime sous l'angle de la faisabilité. Il s'agit de contenir dans des coûts acceptables un produit expérientiel et personnalisé, perçu par le client final comme une bonne surprise quotidienne. Il s'agit d'éviter que les coûts n'explorent au dernier stade de transformation personnalisé et de mise à disposition servicisée. Les solutions, aujourd'hui bien éprouvées ailleurs, du « 4.0 » suffiront-elles ? Ces solutions reposent sur six principes :

- premier principe, à partir de données clientèles massives et de l'IA, concevoir la partie physique du service continu comme une combinaison d'ingrédients standardisés, semi-produits modulaires issus d'une industrie de transformation en amont à bas coûts ;
- deuxième principe, livrer cette partie physique à domicile au plus près de la consommation effective ;
- troisième principe, ajouter à cette partie physique des services « virtualisés » mis à disposition en ligne en temps réel de livraison et de consommation ;

- quatrième principe, compter sur l'autopersonnalisation des produits par le client lui-même, en l'accompagnant pas à pas ;
- cinquième principe, contenir et anticiper l'ampleur et la direction de la personnalisation désirée par les clients, en utilisant les effets mimétiques et les suggestions des influenceurs ;
- sixième principe, contraindre la création de valeur client sur une longue période ; il ne s'agit pas d'allumer un feu de paille côté demande, l'offre doit suivre la dynamique dans la durée.

De façon opérationnelle côté offre, pour les plateformes de ce scénario, la solution repose sur leur capacité à faire émerger une logistique nouvelle du dernier kilomètre et à articuler cette logistique à une 3^e transformation alimentaire, celle de la personnalisation des produits pour une cuisine ou une consommation immédiate à domicile. Ces changements à opérer à proximité du consommateur seront difficiles et coûteux, en coûts fixes d'infrastructures et en coûts variables de main-d'œuvre. Côté mode de production, une solution serait de multiplier les emplois indépendants précaires de la *gig economy*, petits livreurs indépendants à vélo et sac à dos, et de compléter cette livraison par une transformation au plus près des consommateurs, dans des cuisines de proximité et chez le client lui-même. Des technologies nouvelles et de nouvelles formes d'organisation, proches de celles des cuisines collectives d'aujourd'hui, permettront la réduction de l'échelle de production des aliments. Pourquoi ne pas faire les frites fraîches dans le sac à dos du livreur, tout en roulant²¹ ? Cette fusion de la logistique de proximité et de la transformation personnalisée, nous l'appelons « 3^e transformation industrielle ». Elle est née de la livraison à domicile des produits de la restauration. Pour son épanouissement systématique dans ce scénario, l'économie des petits boulots sans innovation ni lourds investissements n'y suffira pas. Des équipements massifs et une nouvelle organisation du travail seront nécessaires, maillant le territoire au plus près des consommateurs. La logistique devra se faire formatrice de produits et fusionner avec cette 3^e transformation à inventer. Cette 3^e transformation personnalisante de proximité, faite de découpes, de conditionnements, de cuissons, de recettes à terminer à la maison, de sauces et d'accompagnements, de mise en scène et de dressage, permettra la livraison à domicile de plats complexes chauds et froids, de frites croustillantes, de légumes de saison fraîchement préparés, à cuisiner ou à consommer immédiatement. L'enjeu pour les plateformes est d'opérer cette fusion sans faire exploser les coûts, y compris environnementaux.

L'autre enjeu pour les plateformes est de contrôler et de maîtriser le désir du client, afin de justifier ce modèle par sa capacité à créer de la valeur au-delà de ses coûts. La personnalisation est faite de modules et de standards descendants

21. Autre exemple, l'usine en kit de Bel pour la fabrication de fromage à petite échelle : <https://www.usinenouvelle.com/article/bel-cree-l-usine-en-kit-et-l-implante-en-cote-d-ivoire.N383915> (consulté le 18/10/2023)

au dernier kilomètre, mais aussi chez le client final lui-même lorsque celui-ci se charge de l'autopersonnalisation, aidé par les services en ligne, les minirobots ménagers ou l'impression 3D à domicile ou partagée. La transformation finale non opérée par le client se fait bohémienne. Les flux de matières, prétransformées et standardisées en packagings prêts à l'emploi dans des micromachines locales, remplacent les flux de produits prêts-à-consommer, différenciés et emballés du libre-service. Les plateformes descendent progressivement des lieux de production vers le consommateur et maîtrisent leur articulation à la logistique en flux rapides. Les échelles de cette production de proximité sont réduites, une grande agilité est mise en place. Ces modes de production fusionnent avec la restauration commandée et livrée, et la distance entre alimentation et restauration se réduit, leurs filières d'approvisionnement fusionnent. Les lieux de 3^e transformation couplent les deux ; la logistique de proximité est, elle aussi, commune.

Cette fusion de la logistique de proximité et de la 3^e transformation personnalisée appelle à des infrastructures nouvelles, en ville, dans les quartiers, dans les zones moins denses, rurales ou périurbaines. Quelle masse critique de ces infrastructures de proximité permettra la profitabilité des plateformes ?

Ce scénario appelle aussi à équiper les consommateurs d'un électroménager connecté et cohérent avec celui de la 3^e transformation, afin de permettre la personnalisation à domicile. Ce scénario est celui du couplage des équipementiers de l'offre, des plateformes et des cuisines des consommateurs, individuelles ou partagées. Les équipements concernés sont coordonnés par des connexions intelligentes et par l'Internet des objets : réfrigérateurs gérant les flux de frais, fours pré-réglés pour des fins de cycles de cuisson de produits juste livrés, robots adaptés aux kits reçus, biberons intelligents. L'Internet des objets permet l'installation d'espaces de personnalisation pour et par le client final localisés hors du domicile, en des lieux partagés, connectés et gérés depuis les plateformes. Ces lieux d'autoproduction sont assistés et mis en scène par des conseillers en ligne, voire par des personnels physiques. Ils permettent d'optimiser le couple logistique-transformation, de partager l'usage des équipements, de réduire fortement les coûts, tout en accroissant la valeur créée par une montée en compétence collective des usagers.

Ces lieux conviviaux de personnalisation par le client peuvent aussi être utilisés comme une modalité de parcours client multicanal. Les services rendus par le personnel de cuisine présent pour aider le client à personnaliser ses produits sont aussi utilisés pour vendre sur place des produits physiquement visibles par le client, et donc attractifs. Il découvre recettes, saveurs, mets, qu'il serait réticent à accepter d'une offre en ligne si le plat ou le repas est absent de son répertoire alimentaire. Au total, les investissements dans des lieux de proximité, entrepôts, usines invisibles (*dark*) de transformation, lieux d'autoproduction par le consommateur, lieux d'apprentissage, sont au cœur de ce scénario. Ils permettent de réduire les coûts de personnalisation en les combinant aux désirs anticipés et contrôlés.

Des emplois de proximité complètent les robots de *picking*, la logistique de derniers kilomètres, la 3^e transformation, les conseils et l'assistance.

Comme nous l'avons vu, la coordination des domaines de préférences, de caractéristiques et de production de ce scénario, de façon à maintenir l'effet surprise, doit être mise en mouvement. La maîtrise de cette mise en mouvement se fait par le truchement de l'IA, du mimétisme et des influenceurs, de façon à contenir cette dynamique dans un cadre où il est possible de concevoir et de produire. La maîtrise de cette mise en mouvement passe aussi par la montée en compétence des clients et par leurs engagements dans l'autopersonnalisation de leurs produits expérientiels. La flexibilité de la 3^e transformation de proximité peut ainsi être contenue dans les limites de la faisabilité.

Dans ce scénario, agriculture, élevage, 1^{re} et 2^e transformations connaissent intensification, banalisation et standardisation de leurs modes de production, le domaine de caractéristiques se focalisant sur l'expérience client. Les différenciations en amont par les pratiques agricoles alternatives – bio, artisanal, local – perdent de leur valeur client. En bref, l'agriculture et tout l'amont se font ici intensifs, s'en tenant à une qualité-produit standardisée, aux exigences environnementales définies par les pouvoirs publics et les plateformes. Ce scénario réclame une agriculture productiviste, spécialisée, globalisée et alignée sur les meilleurs standards industriels, peu coûteuse dès lors que la qualité et les quantités de produits dont l'aval a besoin sont assurées. Il lui est demandé qu'elle s'efface du devant de la scène sur laquelle se joue la valorisation de l'alimentation.

Scénario Engagement : concevoir des produits attractifs tout en assurant la maîtrise systémique des conséquences

Pour ce scénario, dont l'objet même est une transformation profonde et conjointe de l'offre et de la demande pour une soutenabilité systémique, les enjeux de transformation de l'offre recouvrent des changements dans les modèles de production et dans la structuration des filières jusqu'à l'amont agricole des chaînes de valeur. Les enjeux en conception des produits sont de rendre les produits désirables et satisfaisants à l'usage des consommateurs, tout en accomplissant les considérables changements structurels réclamés par le scénario. En l'occurrence, des changements macrosystémiques aux conséquences globales négatives maîtrisées. En conception, il s'agira de garder le cap des priorités, de contenir tout autant l'inutile, le non-pertinent, que le non-généralisable. Les difficultés seront de projeter et de mesurer les impacts futurs à l'horizon nécessaires pour que la demande les absorbe, de communiquer et de faire comprendre pour que la demande les accepte.

Dans les industries agroalimentaires, piloter l'alignement de changements rapides et profonds de l'offre et de la demande réclamera la conception de produits nouveaux, et en particulier de produits aux ingrédients d'origine végétale. Comment

rendre le végétal agréable et facile à consommer pour tous et chaque jour afin de le faire entrer massivement dans le répertoire alimentaire ? Pour être consommables par l'homme, les produits d'origine végétale nécessitent souvent plus de transformation que les produits animaux. Cette transformation, même en révisant le modèle de travail domestique, devra être partiellement prise en charge par l'offre, d'autant que les ménages ne sont pour la plupart pas compétents en ce domaine culinaire. Ainsi, concevoir des produits d'origine végétale attractifs, faciles à consommer et peu coûteux est une des missions pour la 2^e transformation industrielle de ce scénario, que les plateformes auront à aligner sur les préférences des consommateurs. Un autre enjeu en conception sera de réduire la différenciation entre produits basés sur des pratiques agricoles ou des modèles de production alternatifs ou locaux afin de sélectionner les meilleures pratiques généralisables et cohérentes avec le système global mis en place. Il s'agit aussi, par cette approche systémique qui caractérise ce scénario, de repositionner les lieux de production, le partage d'activité de transformation entre l'industrie et les ménages. Ainsi, sous la pression des plateformes, l'industrie réduit la différenciation de 2^e transformation et améliore les standards afin d'en réduire les impacts globaux. Pour ce faire, les plateformes orientent, arbitrent et opèrent une police à l'entrée de leurs places de marché.

Côté agricole, à l'amont, ce scénario est celui du rééquilibrage des poids respectifs des filières animales dans leur ensemble, et de la réduction des monogastriques, en particulier des ruminants. Les transformations des pratiques agricoles et d'élevage, entre extensif et intensif, local ou lointain, se font par optimisation non pas de telle ou telle variable environnementale, de l'effet de serre à la biodiversité, mais par le mix de ces variables tel qu'il aura été reconnu scientifiquement et politiquement comme le consensus du moment. L'élevage et la production de nourriture animale se réduisent et se redéplient, sur le mode de la destruction créatrice.

Scénario Communautés : concevoir et produire en mode petite taille visible

Dans ce scénario communautaire et relationnel, fait de circuits courts et authentiques, la conception se focalise d'abord sur les pratiques agricoles et d'élevage, et sur les modes de production alimentaires plus que sur les produits, mais dans une tout autre perspective que celle du scénario précédent. Les modes de production doivent ici être visibles, « compréhensibles » par le consommateur qui les souhaite à proximité géographique, culturelle, intentionnelle et cognitive. La petite taille est privilégiée à l'amont, ainsi que les procédés artisanaux modernisés, source de valeur client pour le consommateur. C'est le scénario des modèles de production de proximité.

Le premier changement attendu est celui de la reconsidération des tailles minimales optimales des unités de production. Il s'agit en l'occurrence de réduire les tailles des unités. Cette réduction va de pair avec la remise en cause des pratiques agricoles intensives et productivistes : à l'amont, une agriculture de forme industrielle, de grande taille, forte consommatrice de pesticides et d'engrais de synthèse, fournissant une 1^{re} transformation où plantes et animaux deviennent des ingrédients standardisés et mondialisés, lesquels ingrédients sont assemblés par la 2^e transformation, pour mettre sur le marché final des produits critiqués pour leur hypertransformation, mais valorisés par leur différenciation, leur attractivité immédiate et leur facilité d'usage. Ce scénario remet donc en cause cette différenciation retardée par la seule différenciation aval par la 2^e transformation, valorisant une hétérogénéité des produits fondée sur l'amont agricole, la variété préservée des humains immergés dans la nature. L'étendue des gammes se réduit, la diversité s'accroît, la nature reprend sa place et une partie de ses droits. Cette taille minimale peut-elle se réduire et jusqu'où ? La littérature nous apprend que l'échelle baisse avec l'industrie 4.0 (Rifkin, 2015), l'automatisation, la robotique. Ce point est à étudier au cas par cas, filière par filière.

Un second point est celui de la relocalisation. Dans certaines filières comme les fruits et légumes, le frais seul sera-t-il concerné par la proximité avec le consommateur ou la conserverie peut-elle, en réduisant elle aussi sa taille critique, venir s'insérer entre une production locale déspecialisée et le consommateur ? Bonduelle développe des microstructures, mais symétriquement une part de plus en plus importante de la conserverie déménage aux Pays-Bas, à grande échelle. La latitude semble donc importante. Les circuits courts limitent la durée de conservation des produits frais, mais n'éliminent pas le besoin de conservation longue durée (congélation, conserve), pour des raisons de saisonnalité notamment. La conservation est consommatrice d'énergie et émettrice de gaz à effet de serre (fluides frigorigènes), mais permet une consommation toute l'année, limite les pertes et optimise la logistique. Les procédés de transformation et de conservation artisanaux sont-ils moins impactants que ceux des industries agroalimentaires, dès lors que les calculs d'impacts sont faits sur des indicateurs objectifs d'analyse de cycle de vie, comme le Product Environmental Footprint européen ?

Un autre changement attendu découle du désir de valorisation des pratiques sur le marché final, appelant à la visitabilité des modes de production et des intentions du producteur qui les porte : il doit se vendre, éduquer, promouvoir ses valeurs, faire connaître ses compétences. Le mode de vente « relationnel » contraint agriculteurs, éleveurs, transformateurs, à cumuler deux métiers – producteurs et vendeurs – et à théâtraliser leurs lieux de production. Ayant des liens directs avec le consommateur, le producteur sera conscient des attentes et des valeurs clients en matière de procédés de production. Du fait des proximités géographiques de l'offre, il sera également soucieux de la préservation de son environnement immédiat. Si le consommateur l'est aussi, il pourra être plus attentif aux intrants qu'il utilise et à leur intégration à la communauté de proximité (Allain, 2015).

En matière agricole, l'enjeu de réalisme de ce scénario pousse à se poser la question du « jusqu'où » ? Jusqu'où l'agriculture extensive de petite taille et la déspecialisation ? Le productivisme est à la base de la consommation de masse à bas prix et de la croissance en volume. S'en éloigner pose donc forcément la question des surcoûts occasionnés, des contraintes de ressources ajoutées, et, dès lors, de l'acceptation symétrique du retour de la rareté, des manques occasionnels ou de la surabondance saisonnière côté demande. La frugalité va de pair avec la production extensive et l'abandon du productivisme mais, là aussi, jusqu'où ? Si l'acceptabilité sociétale de la frugalité est possible pour un consommateur qui raisonne produit par produit, l'est-elle encore lorsqu'il consolide cette frugalité à l'ensemble de son alimentation, dans un contexte où l'accroissement des coûts de production conduirait à coupler cette frugalité des volumes avec un accroissement du budget alimentaire ? Cette exigence de frugalité sera inégalement répartie selon les communautés et les catégories sociales, posant la question des échanges et des équilibres interrégionaux, des solidarités locales. La relocalisation communautaire sous-entend aussi, *a fortiori*, une relocalisation nationale, c'est-à-dire une réduction des échanges internationaux, redoublant cette exigence de frugalité globale, les importations des pays à bas coûts se trouvant limitées. Le développement d'une agriculture périurbaine répond aux attentes des consommateurs en matière de modes de production. Il peut contribuer à limiter l'étalement urbain et à préserver la qualité de sols, souvent fertiles. À condition, là encore, que la masse critique soit atteinte, que les coûts soient supportables par les consommateurs et rendent l'activité rentable pour les producteurs, à grande échelle et non à l'échelle anecdotique.

Un dernier enjeu côté offre est celui du rapport à la modernité, aux technologies high-tech : robotique, capteurs aux champs, arrosage intelligent au goutte-à-goutte, météorologie hyperlocalisée, mais aussi biotech, nouvelles semences, génomique. Quelles places accorder aux retours à la tradition, désirée par les consommateurs, et à l'exploration d'alternatives plus ou moins prometteuses ou utopiques ? Aujourd'hui, beaucoup d'exploitations recourant aux circuits courts s'engagent dans des pratiques agroécologiques spécifiques, esquissant la variété des voies et des critères qui conduisent à ce scénario. La logique des standards est remise en cause, y compris les standards « alternatifs » des cahiers des charges du bio. Les exploitations en circuit court sont certes aujourd'hui souvent plus en bio que les autres, mais nombreux sont ceux qui jugent inutile de porter ce label sur la base du lien relationnel « Mes clients connaissent mes modes de production, je n'ai pas besoin de label ». Il devient alors difficile de comparer les impacts de telle ou telle exploitation ou de telle ou telle communauté, les critères retenus pour mesurer ces impacts et leurs pondérations se faisant hétérogènes. Ce scénario est décidément celui de la diversité et du qualitatif.

Scénario Prix bas : la concurrence par les prix impose les meilleures pratiques de grande taille aux « coûts tués »

En conception conjointe des produits et des procédés de fabrication, l'enjeu premier de ce scénario est la réduction des coûts. Pour réduire les coûts, une première piste est celle développée par les transporteurs aériens, pionniers du *low cost* : dépouiller le produit de toutes ses caractéristiques non fonctionnelles, en pliant le consommateur aux conséquences de ces bas coûts. Pour le transport aérien, classe unique, espace réduit dans les avions, horaires contrariants, absence de services à l'aéroport et à bord, bagages limités, autoproduction par l'utilisateur de son billet, etc. Cette recherche de réduction des coûts pose la question des standards minimums : comment sont-ils définis et par qui, quelles instances sont en charge de définir « une alimentation juste acceptable » ? Cette question, les marques de distributeurs à leur origine se la sont posée, ainsi que les associations de consommateurs et tous les concepteurs de *low cost*. Dacia par exemple s'est demandé si une automobile juste fonctionnelle comprenait ou non un autoradio.

Un moyen collectif de réduire les coûts consiste à intensifier la concurrence et à la déplacer vers la concurrence par les prix en réduisant la place de la différenciation des produits. C'est la tâche que se proposent de jouer les plateformes en installant des places de marché où les produits se présentent à la demande comme substituables, ne communiquant que sur des caractéristiques fonctionnelles standardisées. Une telle concurrence conduit à livrer les modes de production aux réducteurs de coûts (*cost-killers*) qui intensifient les cadences et installent la production allégée, dite « sans gaspillage », du *lean manufacturing* à la recherche de gains de productivité, changent les techniques de production vers la mécanisation, l'usage de la chimie pour simplifier et homogénéiser les champs, les biotechnologies agronomiques qui accroissent les rendements par des couplages chimie-biotechnologies spécifiques et complémentaires. L'hyperspécialisation des espaces va aussi de pair avec les grandes exploitations, l'intensité capitalistique ou la délocalisation vers des pays à bas coûts et aux protections sociales réduites. Ce scénario est ainsi aussi celui des bas salaires, des bas revenus des indépendants, des marges étroites. L'amélioration continue des processus de production est à l'œuvre, sans limites. La stockabilité des produits intermédiaires transformés, leur transportabilité et leur modularité s'accroissent. Le dimensionnement, l'échelle de production jouent un rôle décisif, et quand, comme dans beaucoup d'industries marquées par le 4.0, les processus de production automatiques permettent de réduire l'échelle, la localisation des industries peut alors être repensée à proximité soit de l'agriculture, soit du consommateur selon les cas.

Quand c'est possible, 1^{re} et 2^e transformation se rapprochent l'une de l'autre mais aussi de l'amont agricole. Les produits sont ainsi vite transformés, plus faciles à conserver et, dépouillés de leurs déchets et du poids de l'eau, ils sont rendus plus transportables et stockables. La déshydratation au plus près de l'agriculture, puis la réhydratation en 2^e transformation ou chez le client final permettent un

prêt-à-consommer hypertransformé aux coûts réduits, en laissant les composants agricoles non consommés – comme les épluchures de pommes de terre – au plus près du lieu de production pour réemploi. La 1^{re} transformation valorise ainsi l'ensemble des ingrédients qu'elle démonte des produits agricoles.

Côté agriculture et élevage, ce scénario figure parmi ceux qui mènent à la fin des niches de valorisation par le marché final de pratiques agricoles et d'élevage alternatives. Ce scénario qui homogénéise les modes de production signe la fin du bio, des labels, des appellations locales. Les plateformes établissent une place de marché unique et mondiale. La qualité non directement définie dans les standards et la qualité concernant des caractéristiques non physiques, non incorporées aux produits, sans effet sur leur substance, comme leur origine ou le mode de production, n'est plus de mise.

Le luxe alimentaire, source de devises pour la France, ne disparaît pas, il s'inscrit dans le secteur du luxe et s'éloigne de la production standard. Le Château d'Yquem n'est pas menacé par ce scénario, mais se range définitivement du côté des produits de luxe et non de l'alimentation. Ce scénario est marqué par une très large ouverture à l'international. Les spécificités de la politique agricole par rapport aux autres industries s'effacent au profit d'une localisation libre et de l'accroissement des flux internationaux. Le frais, par exemple, provient massivement du sud de l'Europe ; l'élevage français est menacé, les filières bovines françaises déclinent et se délocalisent. Demeurent les petits animaux, les poules et les porcs en particulier.

Se pose enfin la question de qui fait quoi, entre l'industriel et le consommateur final. Lorsqu'elle est peu coûteuse et conduit à la rapidité et à la facilité d'usage des produits, à leur stockage à domicile aisé, la production industrielle empiète fortement sur l'activité domestique actuelle. Les produits de ce scénario sont donc plus transformés. Cette tendance à la plus grande transformation sera d'autant plus importante que la consommation, pour des raisons budgétaires, s'éloigne d'un régime carné, coûteux, et se déplace vers des aliments végétaux qui demandent plus de transformation.

13. Variable clé #8. Quelle chaîne de valeur étendue ?

Présentation de la variable

Avec la variable précédente, nous avons abordé les enjeux des modes de production à chaque stade des chaînes de valeur. Avec la présente variable, nous traitons des relations entre ces stades et de leurs enchaînements jusqu'au consommateur. Cette variable porte sur l'offre élargie à l'ensemble des filières, jusqu'à l'amont agricole et ses intrants. Elle traite des relations verticales, de la redistribution du pouvoir et des initiatives, des rôles respectifs des différents maillons de la chaîne, des changements induits à chaque stade d'élaboration des produits : pression sur les coûts et les volumes, sur les délais et les qualités, sur les équilibres entre standardisation, différenciations et personnalisations plus ou moins retardées. Une spécificité de cette variable est de traiter des échanges de produits intermédiaires sur les places de marché dites *business to business* (B2B) le long des chaînes de valeur. Ces places de marché sont plus ou moins investies et réorganisées par les plateformes, jouant ainsi sur le degré d'intégration verticale, la nature des relations verticales, intensifiant la concurrence ou renouvelant la contractualisation, pesant sur la répartition de la valeur. Cette variable traite aussi de l'intégration locale des filières, et donc de la question de la souveraineté et de l'ouverture locale, régionale, nationale ou internationale des filières. Elle traite de l'optimisation des flux physiques (poussés, tirés, en juste-à-temps, stockés) des transports et de la logistique de l'amont au consommateur final ; mais aussi de l'optimisation des flux d'information. Elle traite enfin des restructurations des filières, certaines étant en croissance et d'autres en déclin selon le scénario, au gré des évolutions de la demande.

La chaîne de valeur alimentaire pose des questions systémiques importantes, plus que dans beaucoup d'autres domaines de l'industrie. Plusieurs raisons l'expliquent :

- la disponibilité des modèles alternatifs, qui cohabitent sans pour autant être redondants et qui, chacun, structurent des chaînes de valeur qui sont ségréguées : pratiques agricoles distinctes, filières localisées, grandes industries globalisées ;
- les pratiques agricoles, souvent faites de fortes complémentarités : rotation des cultures, coproduits de la ferme ou issus du démontage à la sortie des abattoirs ou en 1^{re} transformation ;
- la substituabilité de l'usage des ressources rares, comme l'eau ou les terres affectées à tel usage mais qui pourraient l'être à tel autre, comme les terres céréalières utilisées concurrentiellement pour l'alimentation du bétail ou pour l'alimentation humaine ;

- les terres exploitées en mode extensif qui, ne laissant pas assez de place pour les autres usages, peuvent conduire à des importations.

Ces enjeux systémiques – complexes – peuvent être régulés à différents niveaux, notamment par les plateformes, qui sont bien placées pour ce faire. Le consommateur final peut être impliqué ou non dans cette régulation et de différentes manières :

- par des informations positives en laissant toute latitude de choix au client final (provenance, mode de transport, modèle de production) ;
- par des informations normatives (ce qui est bon ou pas, a un impact ou non) lui suggérant les bons choix du point de vue de l'intérêt général ou du sien ;
- par des mécanismes incitatifs (tarifs intégrant des bonus ou des malus) ;
- par des contrats (le consommateur fixant des objectifs que la plateforme ensuite lui permet d'atteindre) ;
- voire par des mécanismes coercitifs (un plafond annuel d'impact CO₂ par exemple).

Au contraire, le consommateur peut ne pas être directement impliqué ou ne l'être que partiellement : une place de marché peut aller, avec l'appui des pouvoirs publics, jusqu'à interdire l'information sur les modes de production ou de transport, au nom de l'équivalence substantielle des produits, tout en rejetant les produits qui ne correspondent pas strictement à son cahier des charges de caractéristiques ou de modes de production. Les plateformes mettent alors en œuvre les décisions des pouvoirs publics pour la mise en place de normes auxquelles les chaînes de valeur se conforment si elles ne veulent pas être exclues de la place de marché. La vision globale et systémique des chaînes de valeur proposée pour cette variable nous amène, pour chaque scénario, à une illustration graphique de sa chaîne de valeur (voir la fiche 6). Quatre sous-variables sont retenues.

■ Maillons des chaînes de valeur les plus impactés et nature des changements attendus à l'échelle de ces maillons

Il s'agit de traiter de la profondeur du changement (de l'amont vers l'aval) induit par le marché final et de l'intensité de ce changement. Quand le produit final doit être différencié ou personnalisé pour le marché final, selon la nature de la demande, des opportunités et des contraintes, la différenciation se fera à des stades différents de la chaîne de valeur : retardée à l'aval, possiblement jusqu'au consommateur lui-même ; ou précoce dès les pratiques agricoles ou d'élevage, voire dès les intrants comme des semences non OGM ou sans pesticide de synthèse ? Si le produit est standardisé, à quel stade l'est-il ? La séquence standardisation-différenciation qui domine le modèle actuel de distinction entre 1^{re} et 2^e transformation alimentaire ne sera pas de toute éternité, elle peut être remise en cause.

I Des restructurations quantitatives et qualitatives dans les filières, des questions de localisation et de souveraineté

À quelle échelle – locale, nationale, régionale, mondiale – les chaînes de valeur feront-elles système, et que voudra exactement dire demain, selon le scénario, « faire système » ? Qu'est-ce qui donnera cohérence à ces systèmes, quelles inerties cette cohérence systémique engendrera-t-elle, quelle résistance au changement ou direction de changement ? Ainsi, des approches à charge montrent par exemple comment la chaîne de valeur agricole de Bretagne forme aujourd'hui un système (Legendre, 2023a et 2023b) qui semble exclure les pratiques alternatives, voire menacer, éliminer les agriculteurs ou les entreprises qui ne se conformeraient pas à ce système. Les plateformes peuvent bouleverser de tels schémas, les ouvrir ou les exacerber, en les poussant à s'aligner sur des modèles de consommation émergents ou à changer avec une demande qu'elles contribuent elles-mêmes à faire changer.

La question de faire ou de faire faire, posée jusqu'ici entre industrie et consommateur, se pose aussi le long des filières : intégration ou désintégration verticale. Un restaurant a par exemple le choix du « fait maison », un boulanger celui de faire ou non sa pâte, un éleveur de produire ou d'acheter son alimentation animale. Cette question de l'intégration verticale se double toujours de celle des relations verticales, qui peuvent aller de la pure relation marchande sur une place de marché anonyme, concurrentielle et financiarisée, à des relations contractualisées de long terme, de sous-traitance, de partage de risque, d'engagements collectifs dans des investissements. Les places de marché intermédiaires enfermeront-elles les entreprises des filières dans des échanges intégrés en « tuyaux de poêle », ou bien seront-elles ouvertes et aisément contestables, y compris à l'international ?

I Plateformisation des places de marché B2B et de partage de la valeur ajoutée dans les filières

L'intensité et la nature de la concurrence horizontale dépendront en partie de l'intervention des plateformes pour créer des places de « grands » marchés des produits intermédiaires, à l'échelle européenne ou mondiale.

I Rôle et place de la logistique

Cette sous-variable traite de l'optimisation des flux :

- des flux physiques et donc des infrastructures de logistique, des entrepôts, des transports ; des modèles poussés, tirés ou en juste-à-temps, et donc du rôle des stocks ;
- des flux d'information, les plateformes et leurs faces logistiques pouvant se positionner en véritable plaque tournante, en « tour de contrôle » de la gestion des flux

physiques pour leur optimisation, selon tels ou tels critères, comme les coûts ou les délais entre production et consommation aux extrémités des chaînes ;

- enfin, des flux monétaires, des paiements, de leurs délais et de leur sécurisation, les places de marché des produits intermédiaires pouvant, ici aussi, aller du simple rôle de facilitateur ou de police à celui de gestionnaire, voire de banquier.

Côté flux physiques, l'appariement par la face logistique peut se faire en suivant l'offre et ses contraintes (nous consommons ce qui est produit, les flux sont poussés) ou en suivant la demande et ses exigences (nous produisons ce que le client roi exige, les flux sont tirés). Si les flux sont poussés, l'offre est première, la logique descendant de l'amont vers l'aval, de l'agriculture à la mise à disposition du client. Cette approche, fondée sur les ressources, est celle des scénarios où la demande s'adapte à l'offre. Par contraste, les flux sont tirés quand la demande est première et remonte les chaînes. Dans certains scénarios, ces deux types de flux se croisent à un stade ou à un autre de la chaîne de valeur. La logique des flux physiques est tour à tour quantitative – aligner des volumes offerts et demandés de produits homogènes – et qualitative – apparier des demandes différenciées ou personnalisées avec une offre elle aussi hétérogène.

Scénario Personnalisation : une industrie de 3^e transformation émerge, fusionnée à la logistique des derniers kilomètres

Pour ce scénario, explorons les chaînes de valeur en partant de l'aval. En faisant émerger de nouveaux acteurs des nouvelles faces, voire en investissant elles-mêmes dans une 3^e transformation alimentaire, les plateformes s'attaquent frontalement à la 2^e transformation historique. Il ne s'agit pas en effet de compléter la différenciation faite aujourd'hui par la 2^e transformation par la personnalisation de proximité, mais de substituer l'une à l'autre. Ce scénario fait donc disparaître la 2^e transformation en tant qu'étape de différenciation, de concepteur de gammes, de marques et de produits spécialisés par clientèle ou par usage, et donc comme leader sur le marché final²². La 2^e transformation entre dans le rang d'une étape intermédiaire, et son rapport de force dominant dans les chaînes de valeur est mis en cause. C'est la réplique de ce que craignaient les industriels allemands lors de la Foire de Hanovre qui a vu naître le concept d'industrie 4.0. La 3^e transformation émergente, qui fusionne avec la logistique de proximité, est totalement dépendante des données des consommateurs, collectées par les plateformes, et est donc sous le contrôle de ces plateformes.

22. Ce scénario marque la fin du marketing de différenciation des produits selon les grandes catégories de clientèles, tel que la 2^e transformation l'a développé durant la période triomphante de la grande distribution en libre-service. Ce marketing de différenciation de masse est ici remplacé par la personnalisation en *streaming*, où opèrent le mimétisme direct entre consommateurs, les influenceurs en ligne et les interfaces avec l'IA du maître d'hôtel numérique.

Cette 3^e transformation s’approvisionne avec des produits transformés standardisés issus de la nouvelle 2^e transformation banalisée. Ses produits ressemblent à ceux qu’achète la restauration d’aujourd’hui. Quelques entreprises de 2^e transformation peuvent néanmoins tirer leur épingle du jeu en imposant à la 3^e transformation de maintenir leurs produits différenciés et leur marque dans leurs produits « expérience ». On peut imaginer cette situation pour Nespresso, des desserts de marque ou de grands fromagers. Ce serait suivre la logique de l’étiquette « Intel Inside » apposée aux ordinateurs portables qui contiennent un composant électronique de la marque Intel. Un ingrédient intégré dans le produit final est communiqué en tant que tel au consommateur.

À l’amont, l’agriculture et la 1^{re} transformation sont moins affectées. Elles sont simplement rendues plus réactives et plus agiles par les places de marché B2B mises en place par les plateformes. Le partage de la valeur se fait à l’avantage des plateformes, les gagnants de ce scénario. Les flux sont tirés par la demande jusqu’à la 3^e transformation. À l’amont, la modularité vient amortir les besoins de flux tirés, même si l’agilité est à l’ordre du jour afin de réduire les stocks.

L’amont, dès la 2^e transformation, subit de fortes pressions sur ses coûts. Puisque les coûts vont s’accroître fortement dans « le dernier kilomètre » qui crée la valeur, il convient de les réduire à l’amont pour conserver des prix d’abonnement compatibles avec les budgets des ménages. La 2^e transformation et son amont se banalisent et intensifient leurs modes de production à l’échelle mondiale dans une ambiance de désintérêt pour elles, de places de marché ouvertes et fortement concurrentielles.

La figure 3 (voir fiche 6) fait apparaître la 3^e transformation industrielle fusionnée à la logistique de proximité. La 2^e transformation rejoint l’amont des filières, dominées par la standardisation et la production hyperspécialisée d’ingrédients modulaires, simples composants de la personnalisation retardée.

Les plateformes, si elles s’approprient la valeur client *via* la personnalisation, peuvent aussi voir leurs coûts exploser par les besoins en informations et en infrastructures de la 3^e transformation. La valeur capturée sur le marché final couvrira-t-elle les coûts additionnels ? Les plateformes prennent en tout cas l’ascendant sur l’amont et sur l’aval, repositionnant les rapports de force en leur faveur. En créant de la valeur et en contrôlant la demande finale par la personnalisation, elles contrôlent aussi l’amont, qui est dépossédé de ses prérogatives de différenciation des produits. Mais pour autant, du fait des coûts accrus de 3^e transformation, la rentabilité n’est pas *a priori* assurée.

En logistique, l’enjeu clé est celui des derniers mètres : livrer en temps réel des produits frais, faciles d’usage, prêts-à-consommer ou prêts-à-cuisiner, théâtralisés, servicisés, regroupés, connectés et interconnectés. Les services en ligne, virtuels et donc dissociés de la logistique physique, réduisent les coûts. La logistique physique est néanmoins porteuse d’une part majeure de la valeur client,

reposant sur la rapidité, l'à-propos, l'agilité, la fiabilité. À l'amont, la logistique est moins sollicitée, la personnalisation étant retardée. En 3^e transformation, le recours à la précarité des emplois et les *dark stores* contiennent les coûts, mais peuvent aussi créer un obstacle sociétal au déploiement de ce scénario. Pour le lever, la robotique et les drones peuvent constituer des solutions high-tech, les emplois de la 3^e transformation, n'étant, par nature, pas délocalisables. Mais les besoins en recherche-développement et en investissements seront alors énormes.

Les coûts de l'amont agricole sont mis sous pression, ses produits étant banalisés, la valeur client déplacée vers l'expérience. La pression sociétale qui pèse sur les pratiques agricoles baisse, à condition que le scénario soit soutenable. D'où la question de la compatibilité de ce scénario avec la soutenabilité environnementale. Ce ne peut être le cas que si les pouvoirs publics, *via* la réglementation, prennent cette question à leur charge, par l'évolution imposée des standards de production. Ces questions ont néanmoins quitté le centre d'intérêt et l'attention du consommateur dans ce scénario, et la pression sur les coûts est déjà considérable.

Scénario Engagement : piloter et synchroniser des changements qui touchent principalement l'amont agricole des filières

Dans ce scénario, les plateformes « à mission », depuis le marché final, coordonnent intégralement les changements côté offre, maîtrisant l'ensemble des chaînes de valeur *via* les places de marché intermédiaires, qu'elles contrôlent. La priorité est à la restructuration de l'amont agricole pour privilégier les filières végétales au détriment des filières animales. La seconde priorité est celle d'identifier et d'imposer de nouveaux standards de production soutenables. La complexité de l'agro-industrie (Guillou et Matheron, 2011) est « systémique » parce que l'alimentation fait système²³ (Esnouf *et al.*, 2011). Cette complexité s'accroît quand le nombre de variables à prendre en compte se multiplie, ce qui est le cas lorsque l'on souhaite tenir compte de toutes les conséquences environnementales et sociétales de l'alimentation. Dans ce scénario, seule la baisse de la différenciation finale contribue à réduire cette complexité. Pour la maîtrise conséquentielle, types de cultures et de pratiques agricoles sont choisies en complémentarité. Le démontage de 1^{re} transformation est fait en fonction des multiples usages des coproduits. La 2^e transformation est mobilisée pour rendre acceptables par le consommateur les aliments issus du végétal.

23. Quatre variables font système : la diversité et la complexité de la nature, qui forment un système vivant à l'amont des filières ; la transformation agro-industrielle, qui démonte la matière (1^{re} transformation) puis monte, élabore (2^e transformation), afin de proposer des produits comestibles attractifs (c'est parfois le consommateur lui-même qui démonte et monte) ; le consommateur, qui a une demande de variété et de volatilité des produits, qu'il absorbe lui aussi de façon hétérogène (goût, nutrition notamment) ; enfin, les nombreuses contraintes qui pèsent sur ce système et qui, elles aussi, forment système : contraintes environnementales, nutritionnelles, sociales et sociétales.

C'est à l'agriculture et surtout à l'élevage que seront demandés les plus gros efforts : réduction absolue de l'élevage bovin, des gros animaux et de leurs filières amont de fourrage végétal, redéploiement de ces filières vers la production végétale destinée à l'alimentation humaine, développement des filières légumineuses, etc. Les plateformes transforment profondément les modes de production en imposant à tous des standards à fortes exigences et en assurant la transparence requise. Les changements sont profonds et relèvent de la destruction créatrice des filières, non de la seule amélioration continue. Cette pression à l'amélioration continue est cependant importante du fait de la logique d'évolution homogène et systématique des pratiques selon des normes évolutives qui empêchent à la fois l'immobilisme et le tâtonnement. La limite est précisément de faire l'impasse sur l'exploration grandeur nature de nouveaux procédés prometteurs mais peu sûrs. Côté destruction créatrice, les plateformes participent au redéploiement en accompagnant le déclin de certaines activités, en investissant pour le développement d'autres, en identifiant leur intérêt systémique, en soutenant le redéploiement territorial des activités, en proposant des financements, l'achat de nouveaux équipements, la formation aux nouvelles pratiques, etc.

Les flux sont poussés dans un contexte optimisé de façon prédictive, des stocks réapparaissant pour couvrir les aléas. C'est la fin du dogme du juste-à-temps. Pour maîtriser la complexité systémique, un système d'information exhaustif, cohérent, pertinent et prouvé est mis en place. La logistique se dote d'une fonction de « tour de contrôle » d'optimisation des flux qui détermine en partie la production.

Ce scénario réclame une quantité et une qualité d'informations exigeantes quant aux conséquences, et notamment aux impacts environnementaux de la production agricole. Cette information devra ici être normée, scientifiquement fondée, pertinente, fiable, exhaustive, disponible, vérifiable, crédible. L'information doit, pour être vectrice de changement, mesurer les changements effectifs réalisés à l'aune des objectifs et des sentiers de progrès tracés. Ce scénario reposera donc sur un type particulier d'informations : les données d'impact issues d'analyses de cycle de vie de la production (écoconception) à demande (qualité des régimes). Ce scénario requiert des données mesurant les progrès sur l'impact des doubles efforts des consommateurs et des producteurs, données définies et mesurées dans les mêmes termes, avec les mêmes indicateurs de façon à évaluer les contributions de chacun, aux échelles globales et individuelles. Ces données doivent être non seulement scientifiquement et politiquement pertinentes, précises et standardisées, mais aussi exhaustives et donc obligatoires. Elles doivent être vérifiables, prouvables et inspirer confiance à toutes les parties, toutes les faces des plateformes. Ces données individuelles doivent être disponibles sur une longue période, condition essentielle à la mesure des progrès. Dans ce processus d'information, les sources doivent être fusionnées dans une base de données unique, contrôlée par les pouvoirs publics, pour devenir une véritable comptabilité d'impacts.

C'est avec cette base informationnelle et calculatoire que les plateformes maîtrisent la complexité systémique et optimisent les choix à grande échelle. C'est la norme qui pousse aux changements. Une telle approche n'est pas nouvelle, de nombreux secteurs ont eu et auront à changer en fonction de cahiers des charges précis à échéance donnée et définis par les pouvoirs publics. Ce fut le cas des moteurs thermiques pour les véhicules, l'affaire Volkswagen²⁴ montrant à quel point elle peut être contraignante, conduisant un grand groupe multinational à risquer l'infraction, faute de pouvoir tenir les contraintes.

Le déploiement géographique des productions agricoles pour minimiser les impacts est lui aussi systémique et complexe : ce scénario n'est pas un scénario de repli, mais tout redéploiement nécessite d'être accompagné, notamment en matière de travail et d'emplois, en particulier dans les bassins spécialisés.

La répartition de la valeur ajoutée dans ce scénario relève de deux enjeux : l'équité dans la répartition des revenus et l'efficacité, la valeur ajoutée distribuée allant là où elle est utile aux changements définis et attendus, notamment en matière d'investissements.

Dans ce modèle, les risques de passagers clandestins dans les filières agricoles et d'élevage ne sont pas négligeables. Les meilleures pratiques identifiées peuvent être difficiles à encadrer, et une véritable « police des plateformes » (Evans et Schmalensee, 2016) sera nécessaire. Quelques exemples réussis et dispositifs pratiques nécessaires à ce type de régulation privée par les plateformes dans l'intérêt du bien commun sont décrits par Rebecca Henderson (Henderson, 2020).

À court terme, l'échelle de la conjoncture, c'est la demande qui s'aligne sur l'offre. Le consommateur comprend et accepte les pénuries passagères, les retards, les contingentements dus au climat ou aux saisons, aux contraintes de soutenabilité. Le consommateur final est prêt à réduire ses exigences de confort au bénéfice du bien commun, ou accepte d'y être temporairement contraint. La réduction du juste-à-temps là où il est coûteux pour la société réclame le même engagement des consommateurs. Dans ce scénario, chaque pièce du puzzle tient toute sa place, mais rien que sa place. Ici, pas de stigmatisation ou de survalorisation de telle variable d'impact ou de telle causalité d'impact. Les chiffres consolidés parlent et tranchent par leur précision, leurs nuances et le consensus qui les entoure. Ce scénario comptable, froid et rationnel, trouve ici autant son intérêt que sa limite.

Scénario Communautés : des filières se structurent et s'intègrent aux communautés par les circuits courts

Ce scénario communautaire appelle à une certaine fragmentation horizontale des chaînes de valeur, qui se font plus petites et singulières. Ces chaînes de valeur

24. <https://www.novethic.fr/lexique/detail/dieselgate.html> (consulté le 18/10/2023).

acquièrent ainsi un certain degré d'indépendance, même si leurs frontières ne délimitent pas des filières disjointes, partitionnant les territoires et les communautés humaines. Nous ne sommes pas dans un scénario de ségrégation, mais plutôt dans un modèle multiple où des modèles alimentaires cohabitent et, grâce aux nomades, s'interpénètrent dans leurs diversités. Dans une société épanouie, les frontières sont faites pour être franchies, traversées. Ce sont des lieux de passage d'un univers, d'une identité à une autre. Les frontières existent pour marquer des différences entre des espaces et permettre à des communautés distinctes de se développer dans leurs diversités. Les nomades traversent ces frontières pour vivre cette diversité.

Ce scénario s'oppose à des chaînes de valeur aux maillons reliés verticalement par des places de marché globalisées et anonymes, sur lesquelles la concurrence standardise les produits sur des caractéristiques incorporées, éliminant toutes celles qui, précisément, constituent ce que valorise ce scénario. Il suppose donc des places de marché final spécialisées faisant se rencontrer non seulement des produits en concurrence, mais surtout des personnes, des individualités, partageant des valeurs en commun, des modes de production et de consommation alignés, une acceptabilité communautaire. Pour autant, ici, pas de places de marché final exclusivement ouvertes à des communautés disjointes de consommateurs ; pas de chaînes de valeur en « tuyau de poêle » exclusives.

Les places de marché de ce scénario sont doublement spécialisées, du côté des communautés d'offre et de demande qui se reconnaissent dans des modèles mutuellement acceptables, mais aussi du côté des catégories de produits échangés : place de marché de fruits et légumes locaux, de volailles et d'œufs d'origines précises, de produits exotiques aux modes de production connus, de produits transformés appartenant à des communautés en émergence, explorant par exemple la consommation d'insectes ou de nouvelles protéines. Dans un tel contexte, le nomadisme est de mise côté offre et côté demande.

Le renoncement aux places de marché globales conduira, et c'est là une bonne nouvelle, à réduire certains risques et crises dus à la globalisation : la 2^e transformation ne sera plus à la merci d'un ingrédient manquant ou capturé par d'autres filières, d'une grève des transports, du blocage d'un détroit, de la fermeture d'une frontière, bref, de la fragilité de la logistique mondiale. Autre bonne nouvelle, la disparition des transports lointains, souvent jugés absurdes par les consommateurs. Pourquoi en effet faire faire des milliers de kilomètres en tous sens aux produits agricoles, aux ingrédients, à nos produits transformés avant de les trouver sur nos assiettes ? Mais en sens inverse, le repli vers des places de marché spécialisées exposerà à d'autres risques conjoncturels : excédents et pénuries, aléas climatiques, réduction des gammes. Qui dit places de marché rétrécies dit aussi réseaux logistiques restreints, réduction des voies, des moyens de transport et de stockage à longue distance. Par analogie, c'est comme créer des marchés locaux de l'électricité avec une forte réduction de la densité du réseau de haute

tension de longue distance. Ceci créerait des risques permanents de déséquilibres entre l'offre et la demande, de pénuries ici et d'excès là. L'électricité est l'exemple extrême de ces contraintes de flux du fait de l'absence de possibilité de stockage, que l'on retrouve de façon atténuée dans l'ultra-frais alimentaire. La logique de ce scénario voudrait que ce soit au consommateur de s'adapter à de tels aléas, en organisant son stockage et sa consommation afin de l'adapter à une offre fluctuante. Dans un scénario idéal, ces aléas sont valorisés par le consommateur parce qu'ils le rapprochent de la nature, de la « vraie vie ».

Dans ce scénario de la petite taille et des relations personnalisées, les plateformes organisent les chaînes de valeur en créant des places de marché de types « circuits courts », débouchant sur des canaux de distribution spécialisés. Les flux sont poussés, et priorité est donnée à la restructuration par proximité jusqu'à l'amont agricole, à sa relocalisation, à sa reconversion vers des modes de cultures et des modes de production désirés, acceptables par les communautés.

Les échanges verticaux fondés sur le relationnel appellent à des rapprochements entre agriculture et 1^{re} transformation, entre 1^{re} et 2^e transformation, entre transformation industrielle et fait maison. Un retour à la logique relationnelle, profondément renouvelée par les plateformes, est en rupture avec les relations d'échange d'aujourd'hui. Ce modèle transforme le paysage et l'aménagement, redistribue la répartition des cultures et des élevages. Le développement d'une agriculture urbaine et périurbaine répond aux attentes des consommateurs et contribue à limiter l'étalement urbain, préservant la qualité des sols, souvent fertiles, au voisinage des lieux de résidence. Des zones délaissées par l'agriculture en périphérie des villes sont remises en culture, des cultures globalisées dans ces zones denses de population voient leurs débouchés réorientés vers le local, réappropriées par les communautés. Les conditions de faisabilité sont néanmoins nombreuses et sérieuses : tous les espaces urbains ou périurbains ne sont pas adaptables à ce modèle du fait de la non-disponibilité d'espaces adéquats, ou ceux qui le sont peuvent se trouver en excès d'offre, ou, plus sûrement encore, s'éloigner d'une optimisation globale de l'agriculture. Déspécialiser les espaces pourrait conduire à une réduction de l'offre, à une augmentation des coûts que les consommateurs pourraient ne pas trouver acceptable. Ce scénario serait alors localement acceptable mais globalement inacceptable, à la différence d'autres, comme clairement le scénario Engagement, pour lequel c'est l'inverse, la cohérence d'ensemble primant sur l'acceptabilité locale. Sans parler des produits qui échappent *de facto* à ce scénario, comme les produits de la mer ou les produits exotiques, si les échanges commerciaux internationaux demeurent.

Scénario de la petite échelle, de la déspecialisation territoriale, des modes de production extensifs, de la valorisation des modes de vente au gré à gré et de la logistique relationnelle : tout concourt à accroître les coûts et donc les prix. L'acceptabilité du modèle dans sa représentation qualitative – modèle de production et modèle de consommation authentique – va-t-elle buter sur une

inacceptabilité des hausses de prix engendrées et de la pauvreté générée par des hausses de part et d'autre des marchés finaux ? Ce scénario, qui privilégie des cohérences verticales partielles de chaînes de valeur, se fait au détriment de l'efficacité économique globale : en matière de coûts et de prix privés pour les parties prenantes, mais peut-être aussi en matière de coût sociétal.

Qu'en est-il de la répartition de la valeur ajoutée dans les filières ? En apparence, ce scénario, à la valeur client fondée sur la valeur-travail où chaque prix est considéré comme l'échange d'un produit contre une rémunération du producteur, la question de la remontée de la valeur dans les chaînes ne devrait pas poser de problème d'équité. Circuit court oblige, cette remontée est rapide – les intermédiaires marchands sont absents, remplacés par les plateformes, qui offrent une place de marché suffisamment fluide pour les éliminer – et les relations sont directes. Néanmoins, ce qui sera considéré comme une « juste » (et possible) rémunération du point de vue du client constituera-t-il un revenu suffisant pour les acteurs de la filière, dans un contexte où les coûts s'accroissent, où la productivité décroît et où des aspirations à des revenus convenables deviennent légitimes, voire prioritaires ? Le surpris que le consommateur est prêt à payer pour une relation de « qui-à-qui » couvrira-t-il les coûts engendrés par cette relation : déséconomies d'échelle, localisations sous-optimales, modes de production extensifs et visitables, activités relationnelles, assurances contre les aléas conjoncturels accrus, etc. ? Le réalisme pousse ainsi à poser deux questions. Jusqu'où ce modèle est-il possible, c'est-à-dire doit-il être couplé aux autres et lesquels ? Jusqu'à quel point les plateformes peuvent-elles rendre ce modèle économiquement réaliste ?

Premier élément de réponse, les plateformes peuvent faire circuler sur le marché final l'information pertinente de façon très efficace pour ce modèle. Elles peuvent fortement contribuer à instaurer la confiance en crédibilisant les échanges et en instaurant une police relationnelle des places de marché. Elles peuvent coordonner la logistique locale en limitant les coûts et les impacts négatifs, permettant une plus grande agilité des ajustements. Une virtuosité locale de petites places de marché agiles peut défier les performances de places de marché globalisées. Un système d'information fluide structurant les filières spécialisées et les alignant sur la demande, conçu sur des bases de confiance, de proximité informelle directe, humaine, concrète, pratique et immédiate, peut se révéler plus efficace qu'un modèle formel devant sécuriser tout échange d'un bout à l'autre de la planète. L'information est ici connaissance commune : « Tout le monde sait tout et sait qu'il sait tout ce qu'il faut savoir. » Alléger les coûts revient aux plateformes, qui peuvent mailler, regrouper, optimiser, en mettant en œuvre des « tours de contrôle » locales chargées d'optimiser les flux en les coordonnant dans le temps, l'espace et le « qui fait quoi ». Dans ce scénario, la logistique rapproche les femmes et les hommes qui produisent et qui consomment, et la distinction entre échanges B2B et B2C s'estompe. La logistique intègre la consommation dans ses chaînes de valeur, et c'est là aussi une source potentielle d'efficacité.

Si le maillage longue distance se réduit, le maillage territorial se fait beaucoup plus dense, reliant les acteurs et resserrant leurs liens. L'enjeu dans ce scénario n'est pas d'articuler la planète entière aux derniers 400 mètres en ville ou aux derniers 4 kilomètres en zone rurale ou périurbaine, mais celui de construire des chaînes de valeur entières denses et de proximité. L'optimisation de tels réseaux logistiques est complexe, mais les plateformes peuvent en devenir les tours de contrôle, en optimisant la logistique et les échanges, en poussant les flux disponibles vers les consommateurs en temps opportun, pour un usage immédiat ou un stockage à transformer à la maison.

Un quart au moins des transports routiers en France est lié au transport de produits agricoles et alimentaires (Sénat, 2021). Le rapprochement B2B et B2C et la proximité géographique retrouvée réduisent ces transports de longue distance et leurs nuisances. Mais, symétriquement, les transports locaux se font plus denses, et l'on sait le poids économique et environnemental de ces kilomètres de proximité. Ce sont aujourd'hui les moins efficaces. Les moyens de transport, les taux de remplissage sont plus importants en matière de coûts que les distances parcourues. De grandes quantités transportées sur de longues distances auront un impact CO₂ et un coût plus faibles que de petites quantités, transportées dans des camionnettes peu remplies et revenant à vide, même sur de courtes distances. Par kilomètre parcouru d'une tonne transportée, les écarts entre les modes de transport et les volumes transportés sont énormes, le taux de remplissage est déterminant à l'aller comme au retour. Les coûts privés et publics sont, par exemple, 10 fois plus faibles pour un poids lourd de 32 tonnes que pour une camionnette de moins de 3,5 tonnes. Ces coûts sont 100 fois plus faibles pour un cargo transocéanique (Ademe, 2021). Ce sera le rôle des plateformes de ce scénario d'alléger ces coûts et de les transformer en vecteurs de l'agilité d'une offre alignée sur une demande qui accepte ses limites et ses contraintes. Les coûts de transport dans ce scénario, leurs impacts énergétiques et climatiques dépendent aussi de la part prise en charge et des moyens consacrés par le consommateur à la disposition des produits. Si la dispersion des places de marché en circuits courts augmente les déplacements du consommateur, il reviendra aux plateformes d'offrir des alternatives limitant la multiplication des trajets : synchronisation des approvisionnements par groupements de consommateurs, multi-achats, stockage, livraisons à domicile, mutualisation par zones de consommation, livraisons sur les lieux de travail, sur des places de marché éphémères, véhicules propres, optimisation du remplissage des moyens de transport.

Scénario Prix bas : chaque maillon indépendant est relié à une unique chaîne de valeur par des marchés et une logistique globalisée

Dans ce scénario, la pression sur les prix sur la place de marché final globalisée induit une pression sur les coûts qui remonte toute la chaîne de valeur, jusqu'à l'agriculture et ses intrants, les plateformes établissant des places de marché

hyperconcurrentielles et globales à tous les stades. Cette pression sur les coûts et la standardisation des caractéristiques des produits échangés à chaque stade entraînent une pression sur les modes de production, sélectionnant les plus économiques et les imposant. Sur les pratiques alternatives ou de niche disparaissent, leur valorisation sur le marché final par la différenciation n'étant plus de mise. La taille optimale s'accroît encore, les économies d'échelle étant explorées et exploitées sans limites, y compris pour les échanges internationaux. Les transports optimisés à l'échelle mondiale ne constituent pas un obstacle. La transformation industrielle de l'alimentation, banalisée, se situe haut dans les chaînes de valeur, à la sortie de l'agriculture. Les objectifs de souveraineté et d'autonomie alimentaire des nations, des régions et des territoires sont abandonnés. L'alimentation de luxe, destinée aux plus riches, demeure, mais s'isole en un secteur distinct.

Les transports, qui pèsent peu sur les coûts, sont sollicités pour optimiser la localisation spécialisée au mieux du point de vue des coûts de production. Les flux sont optimisés, et cette optimisation influe sur la conception des produits, notamment leur stockabilité. Le frais est en recul sur les marchés finaux. Des plaques tournantes logistiques de grande taille, ou *hubs*, concentrent le trafic en maillant les territoires en flux multi-produits et multimodaux. De petits relais de livraison de proximité, généralistes et proches des consommateurs, de quelques centaines de mètres carrés, sont fournis par des entrepôts intermédiaires de 10 000 m² environ situés à plus ou moins 5 kilomètres des centres-villes. De grands entrepôts, dix fois plus grands, de 100 000 m² localisés, selon la densité, à 50 à 100 kilomètres, les fournissent. La « logistique de commodités » de ce scénario est moins soucieuse de réduire les distances que de transporter de gros volumes avec des moyens de transport et des taux de remplissage optimisés. Certains moyens de transport peu coûteux sont réhabilités – trains, navigation fluviale –, le juste-à-temps et l'ultra-frais n'étant plus requis. Les plateformes organisent cette minimisation des coûts de logistique en gérant les flux et l'information tous produits confondus, alimentaires et non alimentaires.

Les filières de ce scénario subissent une très forte pression à la standardisation et à la baisse des coûts, posant la question de leur compétitivité internationale. Dans ce scénario de *cost-killing*, standardisation ne signifie pas déspecialisation, mais absence de différenciation par les producteurs pour le marché final. Les produits agricoles et les ingrédients nécessaires à la formulation des aliments de référence sont spécialisés selon une typologie stricte correspondant aux normes édictées par la place de marché. Ainsi, l'agriculture accroît sa spécialisation à l'échelle locale, régionale et internationale au gré des exigences de coûts, *via* les avantages comparatifs, y compris, bien sûr, à l'échelle internationale, les coûts de la main-d'œuvre.

Les chaînes de valeur se distribuent à l'échelle de la planète, avec des transports massifs au long cours de denrées et d'ingrédients, dans une logistique de conteneurs et de cargos. Ce transport dans des conditions optimisées pèse d'un poids

limité en coûts privés et en impacts. Au total, la logistique est centrale pour permettre aux plateformes en B2B d'ouvrir des places de marché uniques mondialisées, d'intensifier la concurrence, de standardiser les produits, de simplifier les gammes.

La standardisation élimine les filières fondées sur un amont agricole valorisé sur le marché final comme le bio, le sans-OGM, les labels, les origines. La logistique s'en trouve simplifiée, permettant des économies d'échelle, les moyens de transport et les stockages spécialisés facilitant l'optimisation.

Le consommateur, comme les opérateurs le long des filières, distingue nettement business et politique. Sur les places de marché, les informations relatives aux modèles de production agricoles ou de transformation, à l'origine des produits ou au commerce équitable disparaissent pour laisser place à des informations objectives sur la qualité incorporée de produits normalisés et anonymes. La sphère politique est seule en charge des effets externes, des impacts environnementaux ou sociaux des chaînes de valeur mises en place. Si cette sphère politique ne joue pas son rôle, dans un contexte de marché libéral, les conséquences environnementales et sociales de ce scénario pourraient donc être majeures.

Le partage de la valeur ajoutée brute dans les filières se fait par la concurrence sur les marchés. Remontant les chaînes de valeur, la valeur ajoutée capturée par chaque maillon est bornée par la faible valeur client capturée sur le marché final. La concurrence verticale entre acteurs le long des chaînes joue à plein, comme la concurrence horizontale à chaque stade. À l'amont, les places de marché imposent des marchés spots de « commodités », organisés comme des enchères continues qui déterminent à chaque instant le prix d'équilibre entre offre et demande, dans une indifférence à tout le reste. Des contrats à terme peuvent sécuriser les approvisionnements face à des fluctuations conjoncturelles sans réduire l'intensité de la concurrence.

Dans ce scénario, la logistique du dernier kilomètre est intégrée à la logistique en amont. Puisque le choix des produits perd de son importance dans le parcours client, la logique des points retraits, des *city corners*, se développe à proximité du client final. C'est moins contraignant et moins coûteux pour le client final, qui n'attend pas de livraison en temps réel de consommation. Le temps passé pour le consommateur final en logistique de proximité, qu'il réalise lui-même, entre le point retrait et son lieu de consommation sera d'autant plus limité que le client fait des stocks et que le point retrait est multimodal, alimentaire et non alimentaire.

14. Variable clé #9.

Quelle gouvernance, quel management et quelle régulation ?

Présentation de la variable

Cette dernière variable porte sur la gouvernance (et donc sur les actionnaires et les propriétaires des plateformes) ainsi que sur ses modes de management. Dans tous les scénarios, ces plateformes transforment l'alimentation, mais leur rôle de régulateur privé de l'offre et de la demande change de nature d'un scénario à l'autre. Nous posons la question de la relation, plus ou moins étroite et complémentaire, de cette régulation privée des plateformes (par le contrôle des nouvelles places de marché alimentaires) et de la régulation publique. Se pose en conséquence la question de l'intérêt général et de la définition de cet intérêt général dans chaque scénario, ainsi que celle, plus pratique, des infrastructures nécessaires à la mise en place du scénario et de leurs sources de financement. Quatre sous-variables sont retenues.

I Gouvernance du propriétaire des plateformes

La gouvernance des plateformes est spécifique à chaque scénario : qui est propriétaire et pourquoi ? Quel est son rôle dans l'orientation stratégique ? Ce peuvent être des actionnaires indépendants – gestionnaires de capitaux à la recherche du seul profit –, des parties prenantes, des faces privilégiées de la plateforme qui défendent leurs intérêts directs ; ce peuvent être les pouvoirs publics nationaux, européens, ou des collectivités territoriales associées ou non à telle ou telle partie prenante ; ce peuvent être les représentants d'une communauté, de lobbies, ou des actionnaires engagés qui défendent le bien commun au sens où ils le définissent, informés et vigilants, soucieux d'échapper au *green washing* des bonnes intentions.

I Management stratégique des plateformes et ambition pour leurs faces

Quel mode de management est mis en place, pour servir quelles ambitions au service de quelles faces, acteurs ou bien commun ? De la gouvernance des plateformes dépendent en grande partie leur management stratégique, leur proposition

de valeur : quel appariement se proposent-elles de favoriser en réduisant quels types de coûts de transaction, pour quel public et pour quel objectif, à quels tarifs pour les faces ? Des réponses à ces questions dépendent la taille critique, les modalités de croissance, les critères et les conditions de réussite et d'avantage concurrentiel. Le management des plateformes peut façonner la caractérisation des relations aux faces et entre les faces.

I Articulation entre la régulation privée et publique des plateformes

Se pose pour chaque scénario la question du rôle de régulateur que la plateforme entend jouer, et les liens qu'entretiendra cette régulation privée par les plateformes avec la régulation publique des pouvoirs publics, posant, à l'échelle des instances qui l'ont en charge en dernier ressort, la question du bien commun et de l'intérêt général, en particulier face aux lobbies et aux puissances en place, mais aussi face aux idéologies.

I Financement des infrastructures et des équipements

Pour chaque scénario, nous concluons la présentation de cette variable par l'énoncé des besoins en infrastructures et en équipements, et par la question de leur financement.

Scénario Personnalisation : une alimentation façon « industrie 4.0 », un régulateur public en retrait

Dans ce scénario, les plateformes entendent se mettre en position dominante sur les places de marché, qu'elles structurent « à leur main ». Elles sont indépendantes des faces en présence et de leurs modèles économiques, elles sont libres et entièrement tournées vers leur rentabilité. Elles assoient leur avantage concurrentiel et leur puissance sur leur capacité à réduire les coûts de transaction que, par ailleurs, elles génèrent par la nature même des appariements qu'elles valorisent : la personnalisation d'expériences clients intégrales. Ceci passe par la collecte et la valorisation auprès de toutes leurs faces des données massives qu'elles collectent et des externalités de réseau qu'elles suscitent. Même si leur seuil critique est très élevé, leurs financeurs assument les investissements à long terme, espérant que, une fois ce seuil franchi, elles toucheront de forts profits de monopole de fait, avec la toute-puissance du gagnant qui rafle la mise (*winner take all*). La régulation privée de ce scénario par les plateformes est sans ambition collective et se confond avec le *business as usual*.

Face à elles, les pouvoirs publics sont peu armés pour contrecarrer les impacts potentiellement négatifs de ce scénario. Au mieux, la régulation publique intervient,

ex post, pour corriger les abus de position dominante et les problèmes de société induits les plus saillants, comme l'accès aux données personnelles. En cas de concurrence entre plateformes sous le seuil critique, beaucoup d'argent irrécouvrable sera perdu. Le scénario prend alors la forme d'une promesse inatteignable, où notamment les coûts dissuasifs du dernier kilomètre dépassent la disposition à payer des clients. En cas de succès, le pouvoir des plateformes est décuplé si elles sont généralistes, en position de fusionner les modes de vente alimentaires et non alimentaires, et donc à même de personnaliser l'ensemble de la consommation des ménages.

Pour que ce scénario puisse voir le jour, il convient que les pouvoirs publics « laissent faire » les plateformes, en droit de la concurrence, en droit d'accès aux données personnelles, en droit du travail et d'emploi précaire d'autoentrepreneur. La régulation publique peut aussi chercher, en cas de succès de ce scénario, à réduire les impacts environnementaux *via* un modèle « réparateur », comme celui des « puits de carbone » proposé par l'Ademe, pouvant être financés par des prélèvements sur les plateformes, ce qui accroîtrait encore le prix des abonnements. Une dérégulation des filières agro-industrielle est aussi à attendre de ce scénario, où l'internationalisation des plateformes leur permettra de dépasser les obstacles législatifs par des marchés intermédiaires globalisés. La dimension santé peut être prise en charge de façon intelligente et efficace par les plateformes, si tant est que le consommateur le souhaite, soit prêt à payer pour sa prise en charge et soit prêt à jouer le jeu en matière de transparence de ses données personnelles : accès aux fichiers médicaux, aux activités physiques, etc. Cette dimension santé est donc dans ce scénario clairement à plusieurs vitesses.

C'est bien sûr la logistique de proximité, couplée à une industrie de 3^e transformation personnalisante, qui réclamera de lourds investissements, sauf à l'imaginer peuplée de petits boulots et de *dark stores*. Aménager l'espace urbain pour le stockage, la production locale, les flux de marchandises et la livraison devra être financé en grande partie par les plateformes. Le couplage des technologies de la donnée aux équipements domestiques, aux entrepôts-usines de proximité, à la robotique, aux drones de livraison, aux infrastructures urbaines, devra lui aussi être financé par les plateformes.

Scénario Engagement : des plateformes « à mission » se risquent à une régulation privée que les pouvoirs publics ne peuvent assurer seuls

Dans ce scénario, les plateformes « à mission » coordonnent les changements au long cours, alignant la transformation conjointe de l'offre et de la demande sur la base du consensus selon lequel chacun admet l'urgence de changer et la nécessité d'un changement cohérent du modèle de consommation et du modèle de production. Le consensus s'établit aussi sur les moyens, sur la reconnaissance du

fait que les plateformes sont les mieux armées pour mener à bien cet alignement dynamique, elles seules disposant de la maîtrise potentielle requise pour conduire ce changement dans sa complexité systémique. C'est en effet leur cœur de métier que de collecter, analyser et gérer des informations, de maîtriser conjointement les modes de consommation et les modes de production. Ce potentiel des plateformes justifie qu'elles se dotent d'une fonction de « régulation privée », en complément à la régulation publique qui, à elle seule, ne peut mener les changements nécessaires, faute d'informations et de maîtrise technique.

Ce scénario n'est porté par aucune des faces des plateformes, au contraire, les plateformes vont avoir beaucoup d'opposants du côté agricole ou de la part des profils de consommateurs qui seront les plus affectés par les changements, comme les amateurs de viande. Avant d'être un scénario consensuel, c'est un scénario de challenge. L'alignement des modes de production et des modes de consommation sur leurs conséquences globales et à terme ne peut passer par la seule logique des prix et des marchés : elle devra être accompagnée d'explications, d'incitations, mais aussi de coercition. Aucun mode de production spécifique n'est privilégié ou protégé *a priori*, pas plus que des variantes de modèles de consommation. Les gagnants de demain s'ignorent aujourd'hui, alors que les perdants manifestes se reconnaissent aisément : les filières animales, d'aliments pour bétail, ou celles valorisant une différenciation de leurs modes de production de niche. Ce scénario appelle à une croissance des prix sur le marché final destinée à couvrir les hausses de coûts et à financer les reconversions et les investissements, ce dont les consommateurs vont pâtir.

La gouvernance est essentielle pour ce scénario. Les plateformes doivent être détenues par des actionnaires qui, au nom de leurs responsabilités sociétales, parient sur la réussite de la « mission » et sont prêts à la soutenir sur le long terme jusqu'à ce qu'elle se transforme en avantage concurrentiel profitable pour eux (Henderson, 2020). Réussir leur mission, c'est réussir leur modèle économique privé. La « mission » visant à aligner les domaines de préférences et les domaines de production sur des objectifs de bien commun, gouvernance privée et gouvernance publique sont des compléments²⁵. La gouvernance publique ne peut accomplir la révolution systémique faute de données et de capacité à gérer les flux, la gouvernance privée ne peut contraindre seule, ni assumer le rythme de transformation. Il s'agit pour les deux d'aller vite, compte tenu de l'urgence des contraintes, mais aussi de rendre les changements acceptables en les accompagnant, au-delà des seules contraintes, par des incitations, des explications, des aides, un soutien aux plus démunis et à ceux en difficulté.

25. Ce ne serait pas la première fois dans l'histoire récente que, pour qu'un modèle d'affaire devienne rentable, la régulation privée s'appuie sur la régulation publique. Le modèle d'affaire d'Henry Ford supposait des hausses de salaire généralisées pour que l'automobile, que Ford se proposait de fabriquer comme un produit de masse, devienne aussi un produit de consommation de masse. La spécificité de ce scénario est dans l'engagement pour le bien commun.

Si le présent scénario paraît utopique à certains lecteurs, cette utopie provient de l'énormité de la tâche de bien commun de la mission que s'assignent les plateformes, non pas des fondements et des justificatifs de l'adoption de cette mission. Dans ce scénario, les plateformes prennent conscience que, pour devenir rentables, elles ont intérêt à prendre en charge une mission d'intérêt collectif, parce que cette mission est incontournable et que, pour la réaliser, elles ont un avantage concurrentiel sur le régulateur public. Si elles ne le font pas, personne ne le fera, en tout cas pas en évitant les coûts exorbitants de crises sociales et politiques majeures. Pour autant, stopper le réchauffement climatique, rendre le développement humain durablement compatible avec les ressources disponibles, relancer la biodiversité, limiter les pollutions, assurer la santé de tous et l'accès à l'alimentation ne sont pas des tâches faciles, même pour les plateformes.

La question est donc bien ici celle de la nature de cette mission, non de sa présence. Une telle mission de « conséquences collectives maîtrisées » présente les plateformes comme les tenantes d'un « nouveau capitalisme ». En revanche, l'utopie transformatrice de la société par les plateformes comme base de leur modèle d'affaires est commune aux quatre scénarios.

Dans ce scénario, la concurrence est seconde par rapport à la régulation, contenue là où elle paraît nécessaire mais pas plus, la place de marché étant le lieu d'une économie mixte. Cette remarque s'applique aux plateformes elles-mêmes, du fait notamment du temps et des investissements qui seront nécessaires avant que la mission soit suffisamment accomplie pour asseoir un avantage concurrentiel.

Il n'est pas envisageable que des plateformes, dont la vocation est de déplacer les comportements des consommateurs vers une meilleure prise en charge des conséquences de long terme de leurs choix pour le bien commun, soient détenues et orientées dans leurs propres choix uniquement par des actionnaires à la recherche d'une rentabilité de long terme, fussent-ils une multitude de petits porteurs *via* des fonds de pension « à mission ». Là encore, les pouvoirs publics devront tenir leur place dans le cadre d'une économie mixte. Ce scénario fait donc le pari d'une régulation privée forte, conduite par les plateformes, mais encadrée par les pouvoirs publics.

Les plateformes doivent pouvoir jouir d'une grande autonomie et confiance de la part de toutes leurs parties prenantes. Les pouvoirs publics, gardiens de l'intérêt général et du bien commun, ne peuvent s'effacer au profit des plateformes. Même si ces dernières prennent l'initiative de leur mission, ce qui est intrinsèque à ce scénario, il ne pourra être réalisé qu'en délégation de service public et sous son contrôle. Comment, pour les pouvoirs publics, garder la main malgré les asymétries d'information et de compétence est une question difficile. Elle se posera avec force lorsqu'il s'agira de déléguer des pouvoirs coercitifs aux plateformes, quand le consensus autour de la légitimité des changements rencontrera des résistances, face à la frugalité, aux hausses de prix, aux limitations, à la végétalisation. Le dissensus est le point faible de ce scénario Engagement, qui cherche à

répondre à la question suivante : « Si la société cherchait à fonder son alimentation sur un large consensus de soutenabilité, comment s’y prendrait-elle pour élaborer ce consensus, et pour le mettre en œuvre ? » L’idée ici est que le consensus, issu de débats démocratiques approfondis, apaisés et rationnels, débouche sur une vision claire d’objectifs précis et priorisés qui soit ensuite déployée tout au long des chaînes de valeur alimentaires et de la consommation.

Ce scénario repose sur une centralisation des objectifs et sa mise en œuvre par les échanges. Après débats scientifiques et démocratiques, identification de variables et précision des objectifs quantitatifs qui font consensus, ils s’imposent. Le rôle des plateformes prend alors tout son sens : outils de mesure, bases de données, gestion stricte et systématique de la collecte de ces données, de leur traitement comptable, de leur mise à disposition et de leur usage dans toutes les décisions, côté offre et côté demande.

Scénario Communautés : des plateformes spécialisées au service de faces qui les détiennent

Dans ce scénario, où les relations de « qui-à-qui » sont au cœur du mode de vente, les plateformes sont au service d’une logique d’appariement des personnes, la raison de la rupture avec la grande distribution physique en libre-service étant de rompre avec son anonymat, avec la distance qu’elle met entre producteurs et consommateurs en isolant les produits de tout lien social. Cette distance relationnelle est doublée de distances physiques et cognitives aux modes de production.

En libre-service, les relations interpersonnelles ont été éliminées au nom de l’efficacité des transactions. L’idée de ce scénario est que les plateformes peuvent permettre un retour aux échanges relationnels sans accroître démesurément les coûts de transaction. Il s’agit de passer d’une logique où la confiance est fondée sur le « quoi-à-quoi », à une logique où la confiance est fondée sur le « qui-à-qui » (Fukuyama, 1996)²⁶. Les plateformes de ce scénario pourraient faire reposer cette confiance sur des relations interpersonnelles aux coûts limités et permettre la proximité relationnelle à distance. Ainsi, ce scénario pourrait permettre d’exploiter les avantages des circuits courts tout en s’émancipant des limites strictement territoriales de tels circuits courts. La relation directe et interpersonnelle peut s’établir à distance grâce aux plateformes numériques.

26. L’historien du pain en France Steven Kaplan (1996) relève le contraste entre deux sources de confiance sous l’Ancien Régime. Pour un pain produit hors de l’enceinte de la capitale, un sceau apposé sous le pain était requis et contrôlé par la police pour signaler la qualité et remonter la filière en cas de problème. Pour un pain acheté à un artisan boulanger dans Paris, ce sceau n’était pas requis. En cas de problème, client et police savaient retrouver le producteur qui avait pignon sur rue. La trace du premier passait par le « quoi », la seconde par le « qui ». Le présent scénario systématise les relations du deuxième type où la confiance est interpersonnelle.

Les plateformes jouent alors un rôle de catalyseur, elles n'ont pas un rôle d'architecte de premier rang comme elles le sont dans les scénarios précédents : architectes des produits et de la valeur client dans le scénario Personnalisation, architectes de la régulation des filières dans le scénario Engagement. Ces plateformes outils sont au service de communautés constituées ou en constitution, qui en sont les parties prenantes. Leur modèle économique peut être viable, mais elles peuvent être la propriété de ces parties prenantes et avoir un financement direct. Ainsi peuvent-elles avoir une forme juridique de type coopérative ou être financées par des collectivités territoriales.

Ce scénario se base sur une gouvernance des plateformes par les parties prenantes, qui les financent et les contrôlent. Il s'agit d'une microrégulation territoriale mixte privé-public où « l'objectif est dans le processus » et la dynamique est dans l'investissement à petite taille humaine et de proximité. Des places de marché spécialisées et relationnelles limitent l'intensité concurrentielle.

La gouvernance des plateformes, entre les mains des parties prenantes, est faite d'influences fortes et contradictoires, d'autant que le modèle économique de ces plateformes n'est pas donné *a priori* mais soumis au bon vouloir de ces parties prenantes. Les plateformes n'ont pas ici de modèle économique propre. Elles ne sont pas des entreprises indépendantes et financièrement autonomes. Elles appartiennent aux collectivités territoriales, aux communautés, aux coopératives de producteurs, aux associations de consommateurs, servant des intérêts communautaires ou des groupes particuliers de ces communautés.

Dans tous les cas, c'est la qualité des liens et du sens qu'elles réussiront à instaurer et à maintenir qui sera leur critère de réussite. Les plateformes sont ici une partie des écosystèmes, qui se construisent avec elles mais pas grâce à elles. Elles sont intégrées aux régulations écosystémiques des communautés.

Leur démarrage se fonde sur la recherche de supports aux relations de « qui-à-qui » à coûts de transaction limités. La masse critique requise peut être faible et donc facile à franchir, d'autant que les plateformes sont spécialisées. Mais ce scénario, pour être viable, nécessite une mise en cohérence des flux logistiques. Si le décollage est trop faible et trop lent, le scénario reste cantonné à l'échelle des niches de producteurs et de consommateurs militants, sans s'imposer à toute la consommation. Si les coûts de transaction et de production s'avèrent trop élevés, l'anonymat d'échanges marchands classiques reprendra le dessus, *via* l'un des trois autres scénarios ou le retour au libre-service. Les plateformes de ce scénario pourraient aussi être rachetées par de grandes plateformes, venant soulager producteurs et consommateurs de leur engagement militant et resituant les valeurs soutenues dans une logique commerciale à une échelle plus vaste.

Si le scénario suit son cours, la taille des marchés de référence se réduit et l'intensité de la concurrence avec elle. Les modes de transaction de « qui-à-qui » réduisent l'intensité concurrentielle. Seules les crises conjoncturelles, liées aux

intempéries, aux saisons, aux aléas locaux, viennent relancer la concurrence par les prix, comme un rappel à l'ordre du réalisme.

Historiquement, l'intégration des marchés nationaux par la réduction des droits de douane et des barrières non tarifaires (la standardisation) a été vecteur de croissance par intensification de la concurrence ; le grand marché unique européen a eu les mêmes objectifs et effets. Autonomiser des économies locales spécialisées ou sortir des standards conduit à réduire l'intensité concurrentielle qui, sans contrepartie de régulation hors marché, induirait des risques de collusions, de corporatisme, de clientélisme qui sont importants. Les forces de l'économie libérale concurrentielle n'étant pas à l'œuvre pour réguler ce scénario, qui le fera ? La réponse est double. D'une part les consommateurs et entreprises engagés, d'autre part les collectivités territoriales et les acteurs de la société civile. Les plateformes sont une émanation possible des deux. La régulation privée, extrêmement décentralisée, conduit à une coordination implicite et culturelle. La société s'autorégule à l'échelle de chaque communauté, *via* les consommateurs et les producteurs citoyens, les corps intermédiaires de la société civile, les coopératives, les associations de consommateurs, les groupes citoyens, les chambres d'agriculture, les groupements d'agriculteurs (groupements d'intérêt économique et environnemental). La régulation publique est alors de type *bottom-up*, avec les avantages, mais aussi les lenteurs et les complexités associées à ce mode de régulation : pas d'objectifs communs partagés, peu d'outils de mise en cohérence. Sur le plan national et international, la régulation macroéconomique de ce scénario est subsidiaire. Elle pose la question du mix public-privé dans la régulation des plateformes²⁷. Le régulateur public essaie de conduire la dynamique interne de la communauté de façon à assurer une coordination et une coopération d'ensemble minimale²⁸ : financements d'infrastructures, plans d'aménagement, aides et soutiens, législation sur l'hygiène et la sécurité, gestion des flux entre communautés pour couvrir les crises et les risques de pénuries. Le principe de subsidiarité s'applique ici encore, la plateforme n'étant pas une instance de régulation, mais un simple outil d'accompagnement, de mise en place technique et opérationnelle.

Ce scénario est celui de la transformation des territoires en communautés qui cherchent une certaine autonomie. Des infrastructures de transport et de stockage de longue distance se font moins utiles ; d'autres, locales, sont manquantes et nécessaires, elles réclament des investissements par des transporteurs agiles et aptes à être optimisés en usages multiproduits. Côté production, les besoins en équipements se posent pour rééquilibrer les petites tailles locales destinées au

27. Aujourd'hui, la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAF) et le Programme national pour l'alimentation (PNA) soutiennent l'ancrage territorial de l'alimentation, les initiatives locales, l'approvisionnement de proximité par filières courtes de la restauration collective, les projets alimentaires territoriaux (PAT), et sensibilisent les citoyens, en particulier les enfants.

28. Le plan de soutien aux circuits courts (2009) avait pour objectif de mieux valoriser les productions, de créer des emplois et de mettre en place une nouvelle « gouvernance alimentaire » à l'échelle des territoires (Ademe, 2012).

marché local, et la grande production vendue sur les marchés nationaux et mondiaux. Ce scénario nécessitera aussi des investissements côté consommateur, en moyens de transport propres, en espaces de stockage collectifs.

Sera décisive la question de la nature des investissements requis pour la petite taille côté production : retour à des pratiques anciennes de basses technologies éprouvées et désirées par les consommateurs ; exploration de technologies et de modes de production « alternatifs » ; mise en place de nouvelles technologies « importées » par des communautés ouvertes à la nouveauté venant d'ailleurs ; nouvelles technologies high-tech. Symétriquement se posera la question du désinvestissement et de la dévalorisation du capital déclassé par le modèle antérieur : grandes exploitations hyperspécialisées, élevages intensifs.

Scénario Prix bas : des plateformes indépendantes avivent la concurrence

Dans ce scénario, des plateformes puissantes imposent des places de marché uniques et globalisées tout au long des chaînes de valeur jusqu'au consommateur final inclus, faisant reposer leur modèle économique sur des prélèvements très faibles sur chacune des milliards de transactions qu'elles appartiennent. Ces plateformes sont la police de la concurrence. La régulation publique se limite à garantir des standards minimaux, mais ce sont les places de marché qui, en identifiant les meilleurs prix, homogénéisent les produits et les besoins. Les pouvoirs publics définissent et garantissent aussi, au titre de la sécurité sociale (au sens large du terme), des revenus minimaux aux acteurs le long des chaînes de valeur. Le besoin en investissements d'infrastructures – plateformes, fret par trains, mers, canaux – est couvert par les acteurs privés, mais subventionné.

L'alignement des préférences des consommateurs sur les prix les plus bas est au cœur de ce scénario. La gouvernance de plateformes à vocation concurrentielle ne peut venir que d'une émanation des consommateurs eux-mêmes et de leurs représentants sur les marchés finaux. C'est en ce sens un modèle néoformiste, de production et de consommation de masse alignées sur des standards consensuels. Historiquement, ce modèle n'a pas résisté à l'attrait, soutenu par des dépenses colossales en marketing, de la différenciation des produits, dont l'emprise actuelle reste le talon d'Achille de ce scénario.

Les plateformes du meilleur prix peuvent être soutenues par des parties prenantes non commerciales, associations de consommateurs, militants reprochant à la grande distribution physique en libre-service d'aujourd'hui de ne pas faire suffisamment baisser les prix alimentaires par un maintien artificiel de gammes inutiles et de surqualité, supports des prix élevés. La concurrence par les prix, imposée par les plateformes, va contre les intérêts des filières, qui trouvent dans la différenciation des produits la source de leur avantage concurrentiel. Ainsi, la régulation de ce scénario provient du marché final qui, à la façon de la grande distribution

des « produits blancs » sans marques des premières marques de distributeurs, a fait baisser les prix. Il n'est paradoxal qu'en apparence de parler ici de « surqualité » alimentaire, alors même que tant de critiques portent aujourd'hui sur l'insuffisante qualité de l'offre alimentaire.

Ce paradoxe est levé pour qui considère que les caractéristiques sur lesquelles repose la différenciation sont de moins en moins pertinentes au regard des valeurs clients qui, une fois levée la surenchère marketing, agrément la banalisation. L'hyperchoix actuel, aguichant les désirs immédiats mais créant un sentiment global d'inacceptabilité, cède la place dans ce scénario à un austère discernement. Remarquons que, en laissant les coûts privés seuls maîtres de la concurrence *via* les prix, les coûts sociaux de l'alimentation – impacts environnementaux en première ligne, mais aussi impacts sur les revenus des acteurs – se retrouvent comme de pures externalités. La différenciation n'est plus un support de soutien par les consommateurs à des formes alternatives de production : des appellations comme « commerce équitable », « petits producteurs locaux » ou « bio » n'ont plus leur place. Ce seront à d'autres forces, publiques cette fois, de soutenir les modes de production souhaités par la société mais non soutenus par les marchés. L'Europe peut ici jouer un rôle décisif, comme garant du grand marché libéral luttant contre les rentes de différenciation non justifiées, permettant la contestabilité et l'ouverture à l'international, l'information sur les prix et sur les qualités de standards relevant de la normalisation : hygiène, sécurité, qualité nutritionnelle, qualité environnementale.

Dès lors, la destruction des modes de production non retenus dans les standards et, *a fortiori*, ceux qui ne se justifient que par des logiques de différenciation sur les marchés sont voués à une rapide dévalorisation et à des restructurations socialement coûteuses, dans un modèle où l'État-providence n'assure pas de flexisécurité, une assurance sociale permettant à chacun, chassé d'un secteur, de se redéployer vers un autre en voyant couvertes ses dépenses liées à sa relocalisation et l'acquisition de nouvelles compétences.

Reste à faire effectivement baisser les coûts de production pour faire baisser les prix. D'autant que pour ce faire, il conviendra d'investir, et que la faiblesse des marges réduira les capacités de financement tout au long des chaînes de valeur : spécialisations agricoles et d'élevage, soutiens à la grande taille, introduction massive de technologies d'automatisation et d'optimisation des intrants, relocalisations nationales et internationales, y compris des 1^{er} et 2^e transformations, notamment en Europe, logistique et moyens de transport rationalisés, mise à disposition de proximité. L'enjeu est donc celui de la gouvernance des plateformes et de leur capacité à collecter et à allouer des fonds de soutien à des projets d'infrastructure soutenus par les pouvoirs publics.

Conclusion générale

La présente prospective s'est positionnée à la croisée de six faits. Premier fait, on observe l'émergence, puis le déploiement à vaste échelle depuis deux décennies, dans tous les domaines de l'économie et de la société, des nouvelles technologies du numérique : Internet, Web, haut débit, IA, impression 3D, logistique. Deuxième fait, la libéralisation, depuis les années 1990, de vastes domaines jugés jusqu'ici inaccessibles aux marchés, comme les monopoles publics de l'électricité ou des transports, a conduit à l'émergence d'une spécialité de sciences économiques, celle du *market design*, du design de marché, qui renouvelle la pensée en mettant les mécanismes de marché au cœur des enjeux du futur, s'appuyant sur des notions puissantes comme l'appariement (*matching*) ou les coûts de transaction. Troisième fait, on constate l'essor fulgurant des entreprises qui font métier de places de marché. Ni producteurs ni commerçants, ces *matchmakers* bouleversent l'idée même que nous nous faisons de la place de marché, la déplaçant de l'idée d'un lieu éthéré et spontané vers celle du business aujourd'hui le plus lucratif et le plus structurant à l'échelle de la planète. Ce sont les Gafam, les BATX et des milliers de start-up à la recherche de succès fulgurants et d'un portage d'utopies transformatrices de la société. Quatrième fait, la crise du Covid-19 qui, immobilisant chacun chez soi à l'échelle de la planète, a conduit à de profondes mutations dans le parcours client du consommateur final, le poussant à acheter en ligne et à se faire livrer à domicile. Cinquième fait, on ne peut que relever la crise, ou devrions-nous dire les crises de l'alimentation, dont les manifestations sont multiples, de l'obésité à l'impact environnemental de l'élevage et de l'agriculture, du désir de produits locaux et bio au fauchage militant et à la remise en cause de « l'agriculture intensive ». Enfin, sixième fait, l'inflation et la guerre.

Chacun de ces faits ouvre l'avenir. La puissance des technologies, comme à chaque fois, permet le meilleur ou le pire, sans pour autant imposer quoi que ce soit quant à l'usage qui sera fait de ces technologies. Le design des marchés, lui aussi, ouvre le jeu, permettant de développer des moyens, des solutions, potentiellement au service d'une multitude d'objectifs et de causes alternatives. Les entreprises dont le *business model* est d'être des places de marché peuvent se satisfaire d'une multitude de formes d'appariement et d'alignement, à la seule condition de se rendre indispensables. Le Covid-19 s'efface, laissant chaque client final devant des alternatives de parcours client contrastées. Enfin, les crises de l'alimentation, non résolues, font que la violence latente et l'inacceptable ne sont plus contenus par l'échange marchand et que l'inflation ronge le pouvoir d'achat.

Qui alors, quel acteur, quelle idéologie, va porter ces six faits, ces six forces transformatrices dans une direction ou dans une autre ? La réponse apportée dans cet ouvrage est triple. L'avenir de l'alimentation se jouera avant tout sur le marché final. L'enjeu sur ce marché est celui de l'alignement de l'offre et de la demande, et, plus précisément, l'alignement des caractéristiques des produits qui seront appariés par les plateformes. En d'autres termes, l'avenir se dessinera selon l'appétitude des marchés finaux – et des plateformes qui les structureront – à générer l'échange marchand de produits aux caractéristiques qui, côté demande, satisferont les désirs des consommateurs au prix qu'ils seront prêts à payer et, côté offre, seront susceptibles d'être produits par les chaînes de valeur à des coûts supportables, c'est-à-dire inférieurs aux dispositions à payer des clients.

Notre point de vue, et dès lors nos scénarios, a été de nature positive et non pas normative. Ils ne décrivent pas ce qui devrait être, mais bien plutôt ce qui pourrait être. Ce sont des scénarios de futurs possibles. Ces futurs se dessinent chacun en donnant beaucoup de poids, de pouvoir et de latitude d'action aux plateformes, aux places de marché. En effet, ce qui est nouveau aujourd'hui, et qui distingue la période actuelle de toutes les précédentes, c'est que le marché agit comme un puissant acteur, conscient de son rôle. La fonction d'alignement de l'offre et de la demande devient un métier de puissants. Certes, pensera le lecteur, mais l'offre a été puissante, les grands de l'agroalimentaire, les grands de l'agrobusiness, la grande distribution. Mais ces acteurs étaient l'offre ou une partie de l'offre. Les acteurs puissants d'aujourd'hui se positionnent à la jonction entre l'offre et la demande. Ils n'ont pas *d'a priori* autre que de s'imposer comme acteurs incontournables. Nous en avons vu les quatre conditions possibles.

En focalisant l'attention sur le marché final et sur son ouverture, c'est l'alignement de l'offre et de la demande qui devient le vecteur d'avenir, ou plutôt sa force d'orientation.

Quatre scénarios, et donc quatre formes d'alignement de l'offre et de la demande. Ces quatre scénarios d'alignement peuvent être résumés selon trois points de vue qui nous serviront de conclusion. Le premier point de vue est celui de la rupture avec l'appariement d'aujourd'hui, celle qui est faite par le libre-service en magasin physique. Le deuxième point de vue est celui du contenu d'alignement choisi par les plateformes de chaque scénario. Le troisième point de vue est celui des conséquences sur le bien commun et sur les parties prenantes les plus touchées.

Premier point de vue donc, la rupture avec le libre-service. Le scénario Personnalisation rompt avec la contrainte d'avoir à faire ses choix dans des rayons parmi une multitude de produits différenciés. Le scénario Engagement rompt avec la liberté de choisir au sein de ces rayons en fonction de son seul budget et de ses préférences. Le scénario Communautés rompt avec l'anonymat de ce choix parmi des produits impersonnels. Le scénario Prix bas rompt avec l'intérêt même de ce choix devenu inutile.

Deuxième point de vue, l'alignement. Le scénario Personnalisation déplace l'alignement vers la satisfaction de désirs devancés par des services personnalisés. Le scénario Engagement déplace l'alignement vers le respect par la demande et par l'offre de contraintes collectives acceptées. Le scénario Communautés pousse l'alignement vers le vécu partagé de l'offre et de la demande. Le scénario Prix bas déplace l'appariement vers la banalisation de l'offre et de la demande.

Troisième point de vue, les conséquences. Le scénario Personnalisation permet aux plateformes d'accroître la valeur client de la 3^e transformation, faite du couplage production-livraison de proximité et d'expériences-découvertes. Le scénario Engagement permet aux plateformes un profond remodelage, symétrique, de l'amont agricole et des régimes alimentaires des consommateurs vers un système durable consensuel. Le scénario Communautés permet grâce aux plateformes l'émergence de communautés aux personnalités contrastées et aux chaînes de valeur en circuits courts relationnels. Le scénario Prix bas permet aux plateformes d'imposer des places de marché globalisées exacerbant la concurrence par les prix de produits standardisés.

Bibliographie

- Ademe, 2012. Les circuits courts alimentaires de proximité. Les avis de l'Ademe.
- Ademe, 2021. Transitions 2050 : quatre scénarios de neutralité carbone. <https://www.ademe.fr/les-futurs-en-transition/> (consulté le 18/10/2023).
- Allain B., 2015. Rapport d'information sur les circuits courts et la relocalisation des filières agricoles et alimentaires, n° 2942, Assemblée nationale.
- Allix A., 1923. *Les Foires françaises*, Paris, coll. La Géographie.
- ANCA, 2010. « Je mange pour le futur », AgroParisTech. <https://chaire-anca.org/nosactions/je-mange-pour-le-futur/> (consulté le 18/10/2023).
- Anses, 2021. Les références nutritionnelles en vitamines et minéraux. <https://www.anses.fr/fr/content/les-r%C3%A9f%C3%A9rences-nutritionnelles-en-vitamines-et-min%C3%A9raux> (consulté le 12/06/23).
- Ariely D., 2010. *Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions*, NY, Harper.
- Attali J., 2015. *Histoire de la modernité. Comment l'humanité pense son avenir*, Flammarion, coll. Champs.
- Barzman M., Gerphagnon M., Mora O., 2020. *La Transition numérique dans la recherche et l'enseignement supérieur à l'horizon 2040*, Versailles, Quæ.
- Behrens P., Bosker T., Erhardt D., 2020. *Food and Sustainability*, illustrated edition, Oxford University Press, 399 p.
- Bernays E.L., 1947. The engineering of consent. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 250 (1).
- Blezat Consulting, Crédoc et Deloitte, 2017. Étude prospective sur les comportements alimentaires de demain. Rapport final.
- Bompert E., 2018. Discours sur la stratégie de Carrefour. <https://www.carrefour.com/fr/groupe/strategie> (consulté le 05/06/23).
- Bourdieu P., 1979. *La Distinction, critique sociale du jugement*, Les Éditions de Minuit, nouvelle édition 1982.
- Bouré M., Chiffolleau Y., Akerman G., 2019. *Diversité des usages du numérique dans les circuits courts alimentaires et impacts potentiels sur leur durabilité*, INRAE. <https://hal.inrae.fr/hal-03752997> (consulté le 13/11/2023).
- Bouzeghoub M., Mosseri R., 2017. *Les Big Data à découvert*, CNRS Éditions.
- Bowles S., Gintis H., 2013. *A Cooperative Species: Human Reciprocity and Its Evolution*, Princeton University Press.
- Bruegel M., 2021. Consommateurs et paniers alimentaires. In : *Histoire de l'alimentation : de la préhistoire à nos jours* (Quellier F., ed.), Belin.
- Brynjolfsson E., McAfee A., 2014. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, NY, W.W. Norton.
- Byrne D., 2013. *How Music Works*, Edinburgh, Canongate Books.

- Capgemini, 2020. *Building Healthier Baskets to Impact at Scale*, Capgemini, The Consumer Goods Forum.
- Cartron F., Fichet J.-L., 2020. Vers une alimentation durable : un enjeu sanitaire, social, territorial et environnemental majeur pour la France. Rapport d'information n° 476, Délégation sénatoriale à la prospective.
- Cigref, 2019. *Nouvelles stratégies de plateforme : stratégie, conception et mises en œuvre*, Cigref.
- CNA, 2022. Nouveaux comportements alimentaires : propositions d'actions pour une alimentation compatible avec des systèmes alimentaires durables, Avis n° 90. <https://cna-alimentation.fr/download/avis-n90-06-2022-nouveaux-comportements-alimentaires-propositions-dactions-pour-une-alimentation-compatible-avec-des-systemes-alimentaires-durables/> (consulté le 18/10/2023).
- Cohen D., 2015. *Le monde est clos et le désir infini*, Albin Michel.
- Commission européenne, 2023a. *Food information to consumers: Legislation*, European Commission. https://food.ec.europa.eu/safety/labelling-and-nutrition/food-information-consumers-legislation_fr (consulté le 18/10/2023).
- Commission européenne, 2023b. *Environmental Footprint*, European Commission. <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/EnvironmentalFootprint.html> (consulté le 18/10/2023).
- Darpy D., Guillard V., 2020. *Comportements du consommateur : tous les principes et outils à connaître*, Dunod.
- DGCCRF, 2022. Produits alimentaires commercialisés en circuits courts. <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/produits-alimentaires-commercialises-en-circuits-courts-0> (consulté le 12/06/23).
- DGCCRF, 2023. Ventes et marchés de plein air : quelles sont les obligations de vendeurs, fiches pratiques Conso-pro. https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/dgccrf/documentation/fiches_pratiques/fiches/ventes-et-marches-de-plein-air.pdf (consulté le 16/10/23).
- Dreal Pays de la Loire, 2018. Étude prospective sur la logistique du dernier kilomètre : l'e-commerce et les leviers d'action dans les centres-villes et centres-bourgs. Service Intermodalité Aménagement Logement.
- Esnouf C., Fioramonti J., Lauriou B. (éd.), 2015. *L'Alimentation à découvert*, CNRS Éditions.
- Esnouf C., Russel M., Bricas N., 2011. *Pour une alimentation durable : réflexion stratégique du ALIne*, Versailles, Quæ.
- Euromonitor, 2019. *Consumer Foodservice Global Industry Overview*, Euromonitor.
- Evans D.S., Schmalensee R., 2016. *Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms*, Harvard Business Press.
- FCD, 2019. *Évolutions du commerce et de la distribution : faits et chiffres 2019*, Fédération du commerce et de la distribution.
- Fillias É., Rohard F.-C., 2021. *Manuel de l'influenceur*, Ellipses.
- FING, Iddri, 2018. *Audacities : commerces et logistique urbains*, Iddri.
- Fondation Carasso, 2021a. *Bilan de la 3^e édition 2021*, Rencontres de l'alimentation durable. <https://rencontres-alimentation-durable.fr/editions-precedentes/bilan-evenement-2021/> (consulté le 05/06/23).
- Fondation Carasso, 2021b. *Filières agricoles et alimentaires : enjeux et problématiques de la numérisation*. <https://www.fondationcarasso.org/wp-content/uploads/2021/11/basic-fc21-06-analyse-transverse.pdf> (consulté le 18/10/2023).
- Foxall G.R., 2017. *Advanced Introduction to Consumer Behavior Analysis*, Edward Elgar.

- FranceAgriMer, 2020. *Consommation alimentaire post-Covid-19 : faits marquants et scénarios*, FranceAgriMer.
- Fukuyama F., 1996. *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*, New York, Penguin Books, 457 p.
- Futuribles, 2019. *Ateliers de construction de scénarios prospectifs*, Futuribles International.
- Gintis H., 2009. *The Bounds of Reason: Game Theory and the Unification of the Behavioral Sciences*, Princeton University Press.
- Godet M., 2007. *Manuel de prospective stratégique*, Dunod.
- Golman R., Hagmann D., Loewenstein G., 2017. Information avoidance. *Journal of Economic Literature*, 55 (1).
- GRAIN, 2021. Contrôle numérique : comment les Big Tech se tournent vers l'alimentation et l'agriculture (et ce que cela signifie), 26 janvier. <https://grain.org/fr/article/6596-contrôle-numérique-comment-les-big-tech-se-tournent-vers-l-alimentation-et-l-agriculture-et-ce-que-cela-signifie> (consulté le 05/06/23).
- Guilbert S., Redlingshofer B., Fuentes C., Gracieux M., 2016. Systèmes alimentaires urbains : comment réduire les pertes et gaspillages ? Rapport, Inra.
- Guillou M., Matheron G., 2011. *9 milliards d'hommes à nourrir : un défi pour demain*, Paris, Les Pérégrines.
- Heilbrunn B., 2022. *La Marque*, PUF, coll. Que sais-je ?
- Henderson R., 2020. *Reimagining Capitalism in a World on Fire*, NY, PublicAffairs.
- INRAE, 2022. Le numérique va-t-il révolutionner notre alimentation ? INRAE Institutionnel. <https://www.inrae.fr/actualites/futurs-alimentation-numerique> (consulté le 08/06/23).
- INRAE et RMT AL, 2019. Compte-rendu du colloque Reterritorialisation de l'alimentation. Réseau mixte technologique Alimentation locale.
- Insee Focus, 2020. Les hypermarchés n° 1 des ventes de produits alimentaires. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4473482> (consulté le 13/06/23).
- Ipsos, 2020. *Global Trends 2020: Understanding Complexity*, Ipsos.
- Jouvenot B., 2018. *Les 5 tendances chinoises d'e-commerce qui arriveront demain en Europe*, HBR France.
- Kantar, 2020. Les habitudes d'achat d'un monde en pleine pandémie. <https://www.kantar.com/fr/inspirations/consommateurs-acheteurs-et-distributeur/2021-cp-omnichannel> (consulté le 05/06/23).
- Kaplan S.L., 1996. *Le meilleur pain du monde : les boulangers de Paris au XVIII^e siècle*, Éditions Fayard.
- Kohler D., Weisz J.-D., 2016. Industrie 4.0 : comment caractériser cette quatrième révolution industrielle et ses enjeux ? *Annales des Mines – Réalités industrielles*, novembre.
- Lacroix A., Muller L., Ruffieux B., 2017. L'étiquetage au service d'une alimentation durable, INRAE, CLCV.
- Laisney C., Lamblin V., Frey O., Bihoreau C., Perriot P., Senand I., 2022. Étude Vigie Alimentation 2022. 10 transformations majeures du système alimentaire. *Futuribles*.
- Lamblin V., 2018. L'analyse morphologique. *Futuribles*.
- FCD, 2019. *Le commerce et la distribution*, Fédération du commerce et de la distribution. <https://www.fcd.fr/le-secteur/le-commerce-et-la-distribution/> (consulté le 08/06/23).
- Leem, 2020. *Santé 2030 : une analyse prospective de l'innovation en santé*, Leem, les entreprises du médicament. <https://www.leem.org/publication/sante-2030-une-analyse-prospective-de-linnovation-en-sante> (consulté le 18/10/2023).

- Legendre N., 2023a. *Silence dans les champs*, Arthaud.
- Legendre N., 2023b. Dans les champs bretons, l'industrie agroalimentaire et la culture de la peur. Le Monde.fr, 4 avril. https://www.lemonde.fr/societe/article/2023/04/04/dans-les-champs-bretons-l-industrie-agroalimentaire-et-la-culture-de-la-peur_6168137_3224.html (consulté le 12/06/23).
- L'ObSoCo, 2020. Les perspectives utopiques des Français. Synthèse.
- Lombardot E., Haikel-Elsabeh, 2017. La consommation alimentaire responsable : analyse des contributions du Web local au changement et au renforcement des pratiques. *ESKA, Revue de l'organisation responsable*, 12 (2).
- Magretta J., Porter M.E., 2012. *Understanding Michael Porter: The Essential Guide to Competition and Strategy*, Harvard Business Review Press.
- Martinez S.W., 2007. *US Food Marketing System: Recent Developments, 1997-2006*, United States Department of Agriculture.
- Marx K., 2008 [1867]. *Le Capital, Livre I*, Gallimard, coll. Folio.
- McAfee A., Brynjolfsson E., 2018. *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*, W.W.Norton.
- Meiselman H.L. (éd.), 2020. *Handbook of Eating and Drinking*, Springer.
- Ministère de l'Agriculture, 2020. *Panorama des IAA 2020. Tour d'horizon du secteur agroalimentaire en France*, MA.
- Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires, 2021. La logistique en France. <https://www.ecologie.gouv.fr/logistique-en-france>
- Moati P., 2021. *La plateformisation de la consommation. Peut-on encore contrer l'ascension d'Amazon ?*, Gallimard.
- Nagle T.T., Müller G., 2018. *The Strategy and Tactics of Pricing: A Guide to Growing More Profitably*, Routledge.
- Nielsen, 2020. Covid-19 : un nouveau palier atteint en France par le e-commerce. <https://nielseniq.com/global/fr/insights/analysis/2020/covid-19-un-nouveau-palier-atteint-en-france-par-le-e-commerce/> (consulté le 18/10/2023).
- Nordin C., 1993. Halles, marchés et foires : importance, évolution socio-professionnelle et perspectives d'avenir. *Culture technique*, 27.
- Noussair C., Robin S., Ruffieux B., 2004. Do consumers really refuse to buy generically modified food? *The Economic Journal*, 114 (1).
- Oughourlian J.-M., 2007. *Genèse du désir*, Paris, Carnets Nord.
- Oughourlian J.-M., 2013. *Notre troisième cerveau : la nouvelle révolution psychologique*, Albin Michel.
- Oughourlian J.-M., 2017. *Cet autre qui m'obsède : comment éviter les pièges du désir mimétique*, Albin Michel.
- Passman D.S., 2019. *All You Need to Know About the Music Business: 10th Edition*, Simon & Schuster.
- Polanyi K., 2009. *La grande transformation : aux origines politiques et économiques de notre temps*, Gallimard.
- Porter M.E., 2008. The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86 (1).
- Quellier F. (dir.), 2021. *Histoire de l'alimentation : de la préhistoire à nos jours*, Belin.
- Rash K., Lusk J., Muller L., Ruffieux B., 2019. Valuing multiple types of information: A non-hypothetical information display matrix. *Agricultural & Applied Economics Association Annual Meeting*.
- Rayner M., Scarborough P., Lobstein T., 2009. *The UK Ofcom Nutrient Profiling Model*, London. <https://www.ndph.ox.ac.uk/food-ncd/files/about/uk-ofcom-nutrient-profile-model.pdf>. (consulté le 18/10/2023).

- Rifkin J., 2015. *The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism*, Palgrave Macmillan.
- RMT Alimentation locale, 2020. Enquête sur les outils de vente en circuit court.
- Roth A.E., 2015. *Who Gets What - And Why: The New Economics of Matchmaking and Market Design*, Houghton Mifflin Harcourt.
- Ruffieux B., 2020. Past, present and future of the food and drink final market. In Meiselman H.L. (éd.), *Handbook of Eating and Drinking*, Springer.
- Ruffieux B., Level A., Jeantet R., Lazzaro M., Muller L., Raton G. et al., 2021. Quatre scénarios pour éclairer la distribution alimentaire du futur. Les impacts possibles des plateformes multifaces sur l'alimentation. Scénarios : Personnalisation, Engagement, Communautés, Prix Bas, INRAE.
- Sénat, 2021. Alimentation durable et locale. Rapport d'information, 620.
- Schumpeter J.A., 2023 [1942]. *Capitalisme, socialisme et démocratie*, Payot.
- Schwab K., Clauzier J.-L., Coutrot L., Lévy M., 2017. *La Quatrième Révolution industrielle*, Dunod.
- SIAL, 2020. Livre blanc SIAL Insights 2020. <https://www.sialparis.fr/Tendances/SIAL-Insights/Livre-blanc-SIAL-Insights> (consulté le 05/06/23).
- Sinclair U., 2011 [1906]. *La Jungle*, traduction A. Jayez, Paris, Librairie générale française, coll. Le livre de poche.
- Skene K., Murray A., 2017. *Sustainable Economics: Context, Challenges and Opportunities for the 21st-Century Practitioner*, Routledge.
- SNEP, 2021. *Marché 2020 de la musique enregistrée : une croissance entravée par la crise sanitaire mais un business model résilient*, Syndicat national de l'édition phonographique.
- Solagro, 2022. Simulation prospective du Système alimentaire et de son empreinte carbone (SISAE), juin. <https://solagro.org/travaux-et-productions/publications/simulation-prospective-du-systeme-alimentaire-et-de-son-empreinte-carbone-sisae> (consulté le 13/06/23).
- The Economist*, 2014. Exclusively for Everybody, Special Report Luxury.
- The Economist, 2021. The future of shopping. *The Economist*. <https://www.economist.com/special-report/2021-03-13> (consulté le 05/06/23).
- Tirole J., 2018. *Économie du bien commun*, PUF.
- Tolbert L.C., 2023. *Beyond Piggly Wiggly: Inventing the American Self-Service Store*, University of Georgia Press.
- Veltz P., 2017. *La Société hyper-industrielle : le nouveau capitalisme productif*, Le Seuil.
- Vallas S., Schor J.B., 2020. What do platforms do? Understanding the gig economy. *Annual Review of Sociology*, 46.
- Venkatesh R., Mahajan V., 2009. The design and pricing of bundles: A review of normative guidelines and practical approaches. In *Handbook of Pricing Research in Marketing*, Edward Elgar.
- Vie publique, 2020. De la société de consommation à la déconsommation ? <http://www.vie-publique.fr/eclairage/272242-de-la-societe-de-consommation-la-deconsommation> (consulté le 12/06/23).
- Williamson O.E., 2013. *The Transaction Cost Economics Project: The Theory and Practice of the Government of Contractual Relations*, Elgar.
- World Economic Forum, 2017. *Shaping the Future of Global Food Systems: A Scenarios Analysis*, WEF.
- Wu T., 2018. Opinion: The tyranny of convenience. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2018/02/16/opinion/sunday/tyranny-convenience.html> (consulté le 12/06/23).

Glossaire

Activité de tierce partie. L'activité d'une plateforme est de type tierce partie. Place de marché, elle se distingue d'une activité commerciale classique d'achat-vente. Certaines plateformes s'auto-provisionnent et ont ainsi une activité commerciale.

Acceptabilité. Sentiment, distinct de la disposition à payer, hors échange marchand face à un produit. Pour un consommateur, un produit peut être acceptable sans qu'il l'achète, ou il peut au contraire l'acquérir tout en le trouvant inacceptable, notamment pour la société. Réticence ou boycott relèvent de l'acceptabilité.

Alignement. Notion centrale de cet ouvrage, l'alignement définit en termes analytiques l'objet d'une plateforme à long terme : générer de nouveaux domaines de préférences, de nouveaux domaines de caractéristiques et de nouveaux domaines de production, qu'elle est seule à pouvoir mettre en cohérence pour créer de la valeur.

Appariement. Dans ce livre, apparier signifie rapprocher des préférences existantes à des caractéristiques existantes de produits. Pour une plateforme, apparier couvre la séquence suivante : se chercher, s'attirer, s'identifier, s'évaluer, se rencontrer, interagir, partager de l'information, acheter-vendre, livrer, payer, renvoyer-échanger, contrôler, vérifier, tracer.

Bien commun. Le bien commun est fait de ressources matérielles ou immatérielles, publiques ou privées, dont nous décidons collectivement qu'elles doivent être accessibles et/ou gérées « en commun, au service du bien commun ». Ce sont des biens que tout le monde peut consommer, qui n'appartiennent à personne et dont on ne peut interdire l'accès. Mais leur quantité est limitée, leur consommation par un agent réduit celle des autres et on peut les dégrader. Le bien commun est donc inappropriable par essence, mais il se dégrade ou se réduit par la consommation de chacun.

B2B, B2C. Les biens échangés sur les marchés peuvent être des biens intermédiaires ou d'équipements entre entreprises. On dit alors que ce sont des échanges d'entreprise à entreprise, ou de business à business (en anglais *business to business*). En abrégé, on écrit « B2B » ou encore « BtoB ». Les biens échangés sur le marché final sont des produits finaux qui passent d'un business à un consommateur. On dit alors que la variable porte sur la nature des produits mis en marché, des unités qui sont offertes au client de chaque scénario, de façon à s'aligner sur ses préférences (« B2C » ou « BtoC »). Si des produits sont échangés entre consommateurs, on écrit C2C.

Canal de distribution. Décrit un mode ou un circuit de vente particulier (il peut être monocanal, multicanal, omnicanal) physique ou virtuel de choix et de mise à disposition de produits (exemples : magasins physiques, *drives*).

Caractéristiques d'un produit. Décomposition analytique d'un produit par l'analyse de la valeur, permettant sa description et sa conception détaillée. Ces caractéristiques peuvent être substantielles, non incorporées, de mode de production, d'impact, de qualité nutritionnelle, etc. Ces caractéristiques sont plus ou moins visibles pour le client final. Chacune peut avoir une valeur client positive ou négative.

Chaîne de valeur étendue. Décrit l'ensemble des étapes de l'amont vers l'aval d'activités de transformation et d'échanges qui conduisent à mettre en marché un produit final. Il s'agit d'un enchaînement d'entreprises et de marchés intermédiaires (B2B). Dans l'agro-industrie, une chaîne de valeur type décrit l'amont de l'agriculture (engrais, pesticides), l'agriculture, l'élevage, la 1^{re} transformation (démontage et production d'ingrédients), la 2^e transformation (assemblage, transformation, conditionnement de produits finaux), le transport, la logistique et la mise en marché final.

Circuit court. Mode de vente direct ou limitant à un le nombre d'intermédiaires entre le producteur ou le fabricant et le consommateur.

Click and collect (ou retrait en magasin). Service permettant aux consommateurs de commander en ligne les articles qu'ils iront retirer dans un magasin de proximité. Permet aussi d'informer sur la présence du produit en stock et de le réserver.

Commensalité (élargie). Fait de partager le repas avec un ou plusieurs commensaux habituels et d'y trouver de la valeur, du plaisir. On dit dans ce rapport que cette commensalité est « élargie » lorsque le repas est partagé, sous forme de rapports verbaux et de dialogues, avec les autres parties prenantes comme les producteurs ou les distributeurs.

Communauté. Regroupement d'individus partageant les mêmes valeurs, modes de vie et pratiques. Une communauté est souvent localisée sur un territoire, mais celui-ci peut être virtualisé.

Conception des produits. Partie de l'activité de l'offre qui consiste à définir les produits et leurs caractéristiques mis en marché, ainsi que les activités de production et de mise à disposition de ces produits.

Consentement à payer. Montant monétaire maximal qu'un consommateur serait prêt à payer pour obtenir un produit donné dans un contexte donné.

Consommateur. Au sens général, la personne ou le ménage qui fait les courses, la cuisine, mange, et qui prend en charge le budget alimentaire.

Contrat de délégation. Contrat qu'un consommateur signe pour déléguer tout ou partie de son parcours client à une plateforme.

Coûts de transaction. Coûts nécessaires engendrés par l'appariement et l'alignement. Ces coûts limitent ou empêchent des interactions ou des échanges mutuellement avantageux.

Coût d'opportunité. Le coût d'opportunité d'un choix est la valeur du meilleur choix alternatif auquel on est contraint de renoncer.

Dark store. Mini-entrepôt optimisé pour la préparation de commandes faites en ligne pour leur mise à disposition du client.

Différenciation des produits. Différencier les produits, c'est élaborer une gamme de produits à partir d'un standard afin d'aligner les différences sur des préférences de catégories de consommateurs définies *a priori*.

Disposition à payer. Voir Consentement à payer.

Domaine de caractéristiques. Terme utilisé dans cet ouvrage pour qualifier l'ensemble des caractéristiques des produits d'un scénario que les plateformes de ce scénario s'efforcent de faire adopter aux faces qu'elles appariant.

Domaine de préférences. Terme utilisé dans cet ouvrage pour qualifier les préférences, propres à un scénario, des consommateurs pour leur alimentation. Ce domaine de préférences est une variable pour les plateformes qui s'efforcent de l'aligner sur le domaine de caractéristiques des produits, lui aussi propre à ce scénario. C'est une variable pour la plateforme. C'est là une clé de réussite de chaque scénario.

Domaine de production. Terme utilisé dans cet ouvrage pour qualifier les modes de production des entreprises et des filières agro-industrielles spécifiques à un scénario. On parle aussi de pratiques agricoles pour l'amont, de modèle de production, de mode de production pour l'aval, de processus ou simplement d'activités. Les plateformes des scénarios s'efforcent d'aligner un domaine de production sur un domaine de caractéristiques des produits et un domaine de préférences.

Données massives. Les données massives, ou *big data*, ou mégadonnées, désignent les données produites par l'utilisation des technologies numériques : données relatives aux transactions, aux informations entre les faces, aux capteurs des objets connectés (cuisines, étiquettes électroniques, smartphones), au contenu du Web, aux données géolocalisées, etc.

Drive-in. Lieu de collecte de ses courses pour un client final quand le choix se fait en ligne.

Écosystème. Un écosystème est constitué de toutes les personnes, entreprises, institutions, infrastructures qui, parce qu'elles interagissent, affectent la valeur qu'une plateforme peut créer.

Effet waouh. Valeur d'un produit suscitée par des émotions immédiates apparaissant au moment de la découverte du produit.

Externalités de réseau. Externalités, généralement positives, perçues par les membres des faces d'une plateforme. Ces externalités augmentent avec le nombre, la qualité et l'engagement des participants. La plateforme met en place une police afin d'éliminer les externalités de réseau négatives.

Expérience client. Nom des produits vendus par l'industrie 4.0 : personnalisation, flux continu par abonnement, servicisation, interconnexion.

Fétichisme de la marchandise. Désigne la valeur d'un produit attribuée à ses seules qualités intrinsèques, en oubliant qu'il est le produit d'une activité humaine.

Flux (d'information, physiques, monétaires, tirés, poussés, tendus, juste-à-temps). Les maillons d'une chaîne de valeur sont reliés entre eux par des flux. Les places de marché, aujourd'hui les plateformes, gèrent ces flux de façon spécifique.

Fondé sur la science (*science-based*). Démarche qui consiste à prendre une décision sur la base de connaissances prouvées.

Hébergement. Accueil d'un acteur d'une face sur une plateforme. Peut être multiple ou unique, voire exclusif.

Hypothèses prospectives. Ensemble des hypothèses relatives à une variable clé dans le cadre d'une analyse morphologique.

Industrie 4.0. Ou 4^e révolution industrielle, issue de la plateformes des places de marché. La 1^{re} révolution industrielle est celle de l'émergence du fait industriel après 1770 ; la 2^e, celle du fordisme à partir de 1890 ; la 3^e, celle du toyotisme après 1945.

Internet des objets. Connexion d'objets physiques (appareils, domotique, montres, chaînes d'approvisionnement, robots) à Internet sans interaction humaine directe.

Juste-à-temps. Mode de gestion de flux visant à minimiser le temps de passage des produits à travers les étapes de leur élaboration jusqu'à leur livraison finale.

Libre-service. Mode de vente où les produits sont offerts avec des prix affichés et que le client choisit lui-même.

Luxe de masse. Le luxe lorsqu'il est accessible à tous.

Maître d'hôtel numérique. Intelligence artificielle qui fait l'interface en ligne entre le client final et une plateforme et ses autres faces en vue d'aligner l'offre alimentaire sur les désirs anticipés du client.

Maîtrise systémique. Ensemble de méthodes issues de la gestion systémique qui proposent une approche intégrée des systèmes socio-écologiques et économiques, aptes à produire des expertises et à réaliser des actions utilisant de façon durable les milieux naturels et les ressources rares dans un monde changeant et complexe. Cette maîtrise requiert de nombreuses informations, des collaborations efficaces interdisciplinaires et interculturelles.

Marché final alimentaire. Ensemble des interfaces marchandes et non marchandes entre l'offre et la demande qui conduisent aux échanges de produits finaux.

Masse critique. Pour une plateforme, la masse critique est la taille minimale (mesurée en nombre de participants sur chacune des faces) au-delà de laquelle la plateforme génère suffisamment d'externalités positives de réseau pour les clients de chacune de ses faces pour devenir rentable.

Matching. Voir Appariement et Alignement.

Mise à disposition des produits. Modalités selon lesquelles le client va disposer de ses achats.

Mimétisme. Imitation involontaire, tendance naturelle de l'homme à se conformer à autrui.

Nomade. Individu qui consomme selon des valeurs, des routines différentes au quotidien, en passant d'une communauté à une autre.

Nudge. Le *nudge* (ou « coup de pouce ») environne un choix individuel ou collectif de façon à faire changer les comportements de façon prévisible, sans coercition ni modification des motivations ou des préférences.

Parcours client. Il est constitué de trois variables clés : où faire ses courses ? Comment choisir ses produits ? Comment disposer de ses achats ? Voir Appariement pour le détail de la séquence.

Personnalisation. Fait de dissocier les produits de la standardisation et de la différenciation. Un produit personnalisé est adapté aux désirs individuels.

Place de marché. Lieu physique ou virtuel où offre et demande se rencontrent en vue d'échanges marchands. Les plateformes numériques développent une activité marchande consistant à proposer des places de marché sur lesquelles les coûts de transaction sont réduits et les externalités de réseau importantes.

Plateforme. Place de marché virtuelle, d'appariement et d'échanges entre faces (*sides*). La plateforme peut être biface ou multiface.

Produit alimentaire. Produit marchand tel qu'il est tarifé, vendu et mis à disposition. Il peut prendre des formes multiples : ingrédient, produit transformé prêt à consommer ou à cuisiner, repas, flux de services, expérience.

Prospective. Méthode utilisée pour se projeter dans le futur, notamment la méthode des scénarios.

Préférences. Ici, les dispositions à payer et l'acceptabilité des produits. Les préférences peuvent prendre des modalités contrastées d'un scénario à l'autre : égoïstes, court-termistes, pro-sociales, conséquentielles, intentionnelles, relationnelles, communautaires, etc.

Scénario. Une histoire, parmi d'autres histoires possibles, racontant de façon contrastée ce que pourrait être un des futurs possibles en vue de stimuler la réflexion, de questionner des idées reçues et de fonder des décisions.

Servicisation. Associer un bien à des services et le tarifer en conséquence.

Tarification. Niveau des prix, unités tarifées, modalités de calcul, dynamique et communication des prix.

Valeur client. Consentement à payer et acceptabilité d'un produit et de ses caractéristiques.

Coordination éditoriale : Sylvie Blanchard

Édition : Juliette Blanchet

Mise en page :  EliLoCom

Dépôt légal en décembre 2023

Achévé d'imprimer en décembre 2023 par Isiprint

Où et comment ferons-nous nos courses demain ? Avec l'essor des plateformes numériques, le libre-service est remis en cause, dans l'alimentaire comme ailleurs. Et le parcours client d'hier se réinvente à tâtons.

Ce livre imagine quatre scénarios vraisemblables à l'horizon 2050. Pour chacun d'eux, il montre comment les plateformes, à partir d'un parcours client spécifique, font émerger une nouvelle offre alimentaire. Les produits de chaque scénario mettent en cohérence des modes de consommation et de production distinctifs.

Dans le scénario *Personnalisation*, le client délègue l'anticipation de ses désirs à une plateforme, qui lui propose un *streaming* alimentaire personnalisé pour son bien-être ; l'offre voit fusionner la transformation finale et la logistique de proximité.

Dans le scénario *Engagement*, le client, responsabilisé, accepte qu'une plateforme contrôle et change en profondeur son régime alimentaire pour le bien commun ; les plateformes se coordonnent pour piloter la transition vers un système alimentaire soutenable.

Dans le scénario *Communautés*, le client en quête d'authenticité souhaite adhérer à des plateformes de circuits courts où se nouent des relations sincères et fortes entre producteurs et consommateurs ; les filières se décentralisent.

Dans le scénario *Prix bas*, le client désinvesti de son alimentation utilise les plateformes pour accéder à des produits banalisés à des prix très concurrentiels ; la production se mondialise, les coûts sont écrasés.

Cet ouvrage s'adresse aux professionnels de la distribution, aux pouvoirs publics, aux chercheurs et aux étudiants, mais aussi aux consommateurs et à tous ceux qui s'intéressent à l'économie de marché.

Cet ouvrage s'adresse aux professionnels de la distribution, aux pouvoirs publics, aux chercheurs et aux étudiants, mais aussi aux consommateurs et à tous ceux qui s'intéressent à l'économie de marché.

Bernard Ruffieux est professeur émérite à Grenoble INP-université Grenoble Alpes.

Aurélié Level est ingénieure d'études INRAE au Laboratoire d'économie appliquée de Grenoble.

29 €

ISBN : 978-2-7592-3772-2



9 782759 237722

ISSN : 2115-1229

Réf. : 02920

éditions
Quæ

Éditions Cirad, Ifremer, INRAE
www.quae.com

INRAE